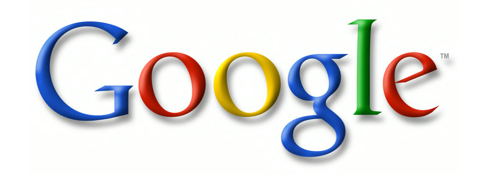


Abhandlungen zur Geschichte der Medicin.

Herausgegeben von

Professor Dr. Hugo Magnus, Docent Dr. Max Neuburger
und Sanitätsrat Dr. Karl Sudhoff.

Heft X.

Kritik der medicinischen Erkenntnis.

Eine medicin-geschichtliche Untersuchung

von

Prof. Dr. Hugo Magnus.

Breslau [illegible]
J. U. Kern's Verlag
(Max Müller).

Abhandlungen zur Geschichte der Medicin.

Herausgegeben von

Professor Dr. Hugo Magnus, Docent Dr. Max Neuburger
und Sanitätsrat Dr. Karl Sudhoff.

Heft X.

Kritik

der

medicinischen Erkenntnis.

Von

Prof. Dr. Hugo Magnus.

Breslau 1904.

J. U. Kerns Verlag (Max Müller).

Kritik

der

medicinischen Erkenntnis.

Eine medicin-geschichtliche Untersuchung

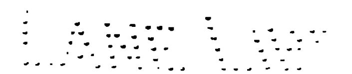
von

Prof. Dr. Hugo Magnus.

Motto: Atque melius est scire quantum opus sit et tamen nos non penitus scire putare quam penitus scire nos putare et tamen nil eorum quae opus est scire.

Baco von Verulam, Novum organ. I 126.

Breslau 1904.
J. U. Kerns Verlag (Max Müller).



Vorwort.

Das Wort von Helmholtz: „Es ist nicht genug, die Tatsachen zu kennen; Wissenschaft entsteht erst, wenn sich ihr Gesetz und ihre Ursachen enthüllen“ (Vorträge und Reden, Band I, Seite 169), paßt in vollstem Umfang auf die Geschichte der Medizin. Will die Geschichte der Medizin eine Wissenschaft im Sinne von Helmholtz sein, so muß sie darauf Bedacht nehmen, die Gesetze und Ursachen der Tatsachen zu ermitteln. Wenn ihr dies aber gelingt, so wird man ihr nicht mehr den Vorwurf machen können, daß sie hauptsächlich nur ein zusammenhangloses Konglomerat von Namen und Geschehnissen, eine Zusammenstellung aller der Verirrungen und Fehler der medizinischen Forschung sei. Lehrt sie die Gesetze kennen, nach denen der Aufbau des medizinischen Wissens erfolgt ist, heut erfolgt und in Zukunft stets erfolgen wird, dann ist sie eine lebendige Wissenschaft, genau so wie alle anderen Zweige der Heilkunde. Indem ich von dieser Auffassung ausgehe, habe ich auf den folgenden Blättern den Versuch gemacht, diese Gesetze in ihrer historischen Entwickelung und in ihrem praktischen Einfluß auf die Ausgestaltung der Medizin zu untersuchen und festzulegen. Ich habe mich dabei aber nur auf die geschichtliche Betrachtung der Gesetze des Erkenntnisganges beschränkt, alle anderen Faktoren aber, welche bei dem Aufbau des medizinischen Wissens sonst noch mitgewirkt haben, prinzipiell ausgeschlossen. Man wird daher in meiner Arbeit vergeblich nach Mitteilungen über die Erfindung und Einführung der verschiedenen Instrumente und Apparate suchen. So sehr dieselben auch in die Entwickelung der Medizin eingegriffen haben, so gehören sie doch ganz und gar nicht in den Rahmen meines Themas. Ebenso habe ich auch ein genaueres Eingehen auf die Entwickelung der einzelnen Spezialfächer der Medizin ausschließen

müssen. Nur die allgemeinen Gesetze der medizinischen Erkenntnis sind es, welche auf den folgenden Blättern einer historischen Betrachtung unterzogen werden sollen.

Um Irrtümern vorzubeugen, will ich hier noch bemerken, daß in der folgenden Arbeit der Ausdruck „Deduktion" stets als gleichbedeutend mit „deduktiver Forschungsmethode" gebraucht worden ist.

Breslau, im April 1904.

Magnus.

Inhalt.

Erstes Kapitel.

Die Erkenntnistheorie in der Medizin.

§ 1. Was haben wir unter medizinischer Erkenntnis zu verstehen?

Der Begriff der Erkenntnis ist bekanntlich kein schlechthin festgelegter, vielmehr läßt derselbe recht verschiedene Deutungen zu. Deshalb ist es unerläßlich, daß wir uns zuerst einmal ganz klar darüber auslassen, was wir in der vorliegenden Arbeit unter „medizinischer Erkenntnis“ verstanden wissen wollen, zumal grade auch die medizinische Erkenntnis in recht verschiedener Weise aufgefaßt werden kann.

Zunächst kann man den Begriff „medizinische Erkenntnis“ auf die praktische Tätigkeit der Heilkunde anwenden. Es würde hierbei der genannte Begriff den philosophischen Charakter abstreifen und in dem allgemeinen, wenn ich so sagen darf, laienhaften Sinne der Kenntnisnahme eines Dinges benützt werden. Bei diesem Gebrauch würde „medizinische Erkenntnis“ also so viel bedeuten, als Kennen oder Verstehen, oder Beherrschen all' der verschiedenen zur Ausübung der praktischen Heilkunde erforderlichen Dinge.

Sodann kann man „medizinische Erkenntnis“ auf die wissenschaftliche, mit der Praxis sich nicht unmittelbar befassende Erforschung des Wesens des gesunden wie kranken Körpers beziehen. Auch in dieser Anwendung würde der Ausdruck „Erkenntnis“ keine Beziehungen zu dem philosophischen Begriff der „Erkenntnis“ mehr enthalten; er würde auch hier sich mit dem Begriff medizinisches Wissen unmittelbar decken.

Neben diesen beiden Formen der medizinischen Erkenntnis gibt es nun eine dritte Art, welche von einer Betrachtung oder Erforschung körperlicher Zustände ganz absieht und sich nur mit der Untersuchung des erkenntnis-theoretischen resp. erkenntniskritischen Weges befaßt, auf dem die Medizin ihr Wissen vom gesunden wie kranken Körper gewinnt. Dementsprechend wird

denn auch diese Form der medizinischen Erkenntnis mit der Philosophie in Fühlung stehen müssen. Die Frage ist nur die, ob diese Beziehungen zur Philosophie so enge sind, daß man die ganze Materie überhaupt aus der Medizin ausscheiden und sie dem Philosophen von Fach überlassen kann oder ob die Untersuchung des erkenntnis-theoretischen Weges, den die Medizin während ihres langen Entwickelungsganges verfolgt hat, doch in das Arbeitsgebiet des Arztes gehört. Man könnte zunächst über die richtige und sachgemäße Beantwortung dieser Frage vielleicht im Zweifel sein; aber bei genauerer Betrachtung wird man sich doch der Einsicht nicht verschließen können, daß hier nur der Arzt zu hören ist. Denn der Entwickelungsgang, welchen die Erkenntnis im Gebiet der Medizin eingeschlagen und die Schicksale, welche sie hierbei erlebt hat, tragen ein so spezifisch medizinisches Gepräge, daß ihre historische Betrachtung nur Sache eines medizinisch gründlichst durchgebildeten Menschen, d. h. also des Arztes sein kann.

Für uns handelt es sich hier nur um diese letztere Form der medizinischen Erkenntnis, d. h. also um eine Kritik des erkenntnis-theoretischen Weges.

§ 2. Welchen Nutzen kann die Erforschung des Entwickelungsganges haben, den die Medizin in erkenntnis-theoretischer Hinsicht gegangen ist?

Führt uns die Beschäftigung mit solchen Dingen nicht vielleicht doch von dem eigentlichen Ziele der Heilkunde zu weit ab? Wir haben allen Grund, diese Frage aufzuwerfen, denn bekanntlich spielen auch heutzutage noch die historischen Studien im Gebiet der Medizin eine ganz nebensächliche und untergeordnete Rolle. Wenn nun diese Tatsache auch eine recht betrübende ist, so ist und bleibt sie doch eben eine Tatsache, die vorhanden ist und mit der man unbedingt rechnen muß. Wenn nun aber der moderne Arzt schon eine auffallend geringe Teilnahme an der allgemeinen geschichtlichen Entwickelung seiner Wissenschaft betätigt, um wie viel geringer wird da erst sein Interesse daran sein, festzustellen, welche erkenntnis-theoretischen Momente sich an dem Aufbau des medizinischen Wissens beteiligt haben mögen. Deshalb halte ich es für durchaus angebracht, erst einmal auf die Bedeutung hinzuweisen, welche die Erforschung des erkenntnis-theoretischen Weges und der erkenntnis-theoretischen Gesetze für die Medizin beanspruchen darf. Und diese Bedeutung ist eine

ganz gewaltige, eine viel viel größere als sich die Mehrzahl meiner Kollegen wohl träumen lassen dürfte. Welch' maßgebenden Einfluß grade erkenntnis-theoretische Momente auf die Gestaltung der Medizin vielfach ausgeübt haben, das wird derjenige alsbald bemerken, der in der Geschichte der Heilkunde nicht bloß eine Anhäufung mehr oder minder auffälliger Geschehnisse oder Tatsachen erblickt, sondern der nach den entwickelungs-geschichtlichen Faktoren sucht, welche bei dem Aufbau unserer Wissenschaft sich tätig erwiesen haben. Denn bei diesem Versuch wird er sich sehr bald davon überzeugen müssen, daß die Gestaltung der Medizin von ihren ersten Schritten an bis zu ihrer heutigen stolzen Höhe nicht etwa eine zufällige ist, vielmehr zum nicht geringen Teil durch die Art und Weise hervorgerufen worden ist, in der die erkenntnis-theoretischen Gesetze von den jeweiligen Vertretern der Medizin gehandhabt worden sind. Wie ein Verkennen und Mißachten dieser Gesetze stets ein Verkümmern des medizinischen Wissens bewirkt hat, so hat ihre richtige Handhabung immer ein sofortiges kräftiges Aufblühen der naturwissenschaftlichen wie medizinischen Kenntnisse im Gefolge gehabt. Diese Verhältnisse hat Helmholtz (S. 4) sehr treffend mit den Worten gekennzeichnet: „Es liegt eine große Lehre über die wahren Prinzipien wissenschaftlicher Forschung in dem Entwickelungsgange der Medizin." Und diese erkenntnis-theoretischen Gesetze oder, wie Helmholtz sagt, die wahren Prinzipien der wissenschaftlichen Forschung, sie haben nicht bloß in der Vergangenheit in das Geschick der Medizin bestimmend eingegriffen, sondern sie üben auch heutzutage noch auf die Ausgestaltung unserer Wissenschaft den weitgehendsten Einfluß aus. Ein großer Teil der gewaltigen Erfolge, welche die moderne Medizin errungen hat, ist der sachgemäßen Handhabung der erkenntnis-theoretischen Gesetze zu danken. Aber auch so manchen Fehlgriff hätten die modernen Ärzte sich ersparen können, wenn sie bei ihren Untersuchungen der Tatsache eingedenk gewesen wären, daß bei einer jeden Forschung — und davon ist eben auch die sogenannte induktive Methode der Naturwissenschaften und Medizin nicht ausgenommen — die erkenntnis-theoretischen Gesetze nicht straflos mißachtet oder beiseite geschoben werden dürfen. Grade die Entwickelungsgeschichte der Medizin zeigt uns in besonders überzeugender Weise, daß das Vertrautsein mit den erkenntnis-theoretischen Lehren keineswegs eine nur theoretische, auf das abstrakte Gebiet

der Philosophie beschränkte Bedeutung besitzt, sondern daß ihr ein umfassender praktischer Wert zuerkannt werden muß. Die hervorragendsten Vertreter der Medizin, wie Helmholtz (Seite 7 und 8), Leyden (Seite 6 ff.) u. a., haben diese Tatsache unumwunden anerkannt. Darum wäre es dringend zu wünschen, daß diese Wahrheit in ausgedehntester Weise Allgemeingut unserer Wissenschaft werde. Denn nur wenn dies geschieht, wenn die Vertreter der Medizin in enger Fühlung mit den erkenntnistheoretischen Gesetzen sich zu erhalten verstehen, ist der beharrliche sichere Fortschritt der Medizin gewährleistet, sind wir gegen Entgleisungen und Abirrungen dauernd geschützt.

Da man nun bekanntlich eine Wahrheit am schnellsten und sichersten begreift und erfaßt, wenn man die Fehler, die gegen sie begangen worden sind, und deren Folgen zu erkennen trachtet, d. h. also sie einer historischen Betrachtung unterzieht, so werden wir auch über die Bedeutung, welche die Erkenntnistheorie für die Medizin besitzt, auf dem Wege geschichtlicher Erforschung am vollkommensten unterrichtet werden. Und diesem Zweck soll die vorliegende Arbeit dienen. Ich glaube mich aber zu diesem Unternehmen um so mehr berechtigt, als grade an diesem Punkt die medizin-geschichtliche Forschung bisher noch immer achtlos vorbeigegangen ist. Und doch ist vielleicht grade die Kritik der Erkenntnisquellen das wichtigste Kapitel in der ganzen großen Geschichte der Medizin; jedenfalls bringt es aber grade dieses Kapitel ganz klar zu Tage, daß die Geschichte der Medizin nicht bloß eine theoretische, sondern auch eine ausgesprochen praktische Bedeutung für die Heilkunde und ihre Entwickelung beanspruchen darf.

Zweites Kapitel.

Die Erkenntnisquellen der Medizin in der vorhippokratischen Zeit.

§ 3. Das für die Untersuchung zur Verfügung stehende Material.

Aus den so fern liegenden Zeiträumen, in denen die Kulturmission in den Händen der Sumerer, Babylonier, Perser, Ägypter und der vorhippokratischen Griechen lag, sind uns zwar medizinische Überlieferungen überkommen, allein dieselben geben uns — so weit sie wenigstens bisher der Einsicht zugänglich gemacht

worden sind — keinen direkten Aufschluß über die Erkenntnisquellen der damaligen Medizin; dagegen gestatten sie wohl einige indirekte Schlüsse auf die erkenntnis-theoretischen Pfade, welche die älteste Kulturmedizin gewandelt sein mag. Und zwar können wir solche indirekte Schlüsse teils aus der Art und Weise, in der die medizinischen Überlieferungen abgefaßt sind, teils aber auch aus den in ihnen geäußerten Hypothesen ziehen. Die Gewinnung derartiger Schlüsse wird aber ohne Rücksichtnahme auf gewisse kulturgeschichtliche Eigenartigkeiten jener Zeiten nicht möglich sein. Speziell werden wir auf die allgemeine Geistesbeschaffenheit der damaligen Menschheit unser Augenmerk zu richten haben. Denn wenn auch die Gesetze, nach denen die Verstandesarbeit sich vollzieht, im allgemeinen stets dieselben sein werden, so wirkt doch jede Kulturepoche in dieser oder jener Weise bestimmend auf dieselben ein. Die Folge davon wird sein, daß auch die Produkte der Verstandesarbeit ein Kolorit zeigen werden, das den Eigenartigkeiten der verschiedenen Kulturepochen seine Entstehung verdankt und das nur dann verstanden werden kann, wenn man die Faktoren, aus denen es hervorgegangen ist, genauer kennt. Auf unseren Fall hier angewendet heißt dies: man benötigt zu einer Kritik der medizinischen wie naturwissenschaftlichen Erkenntnisquellen eines Verständnisses der besonderen Eigentümlichkeiten, unter denen sich die Verstandesarbeit der jeweiligen Zeitepochen vollzogen hat. Es wird deshalb zunächst unsere Aufgabe sein, zu betrachten

§ 4. Die Verstandesarbeit der vorhippokratischen Medizin.

Den weitgehendsten und für viele Jahrhunderte bestimmenden Einfluß auf die verschiedenen Verstandesoperationen, soweit die Medizin und die Naturwissenschaften in Betracht kommen, hat während des hier in Rede stehenden Zeitabschnittes der Glauben ausgeübt. Doch sind die zwischen dem Gottesglauben und der Leistungswertigkeit des Verstandes sich findenden engen Beziehungen nicht etwa bloß charakteristisch für die Medizin der alten vorhippokratischen Kulturvölker, sondern sie finden sich zu allen Zeiten und bei allen Völkern. Die Form des Bekenntnisses spielt dabei gar keine Rolle; bestimmend wirkt hierbei nur die Stärke des Glaubens. Sowie der Glauben eine solche Höhe erreicht hat, daß er die schrankenlose Einfügung des Göttlichen in alle irdischen Verhältnisse lehrt, muß für die Verstandesarbeit sich

allemal das nämliche Ergebnis herausstellen. Das kausale Bedürfnis, der Wunsch nach einer genetischen Erforschung der irdischen Geschehnisse wird sich dem überstarken Glauben ohne weiteres unterordnen müssen. Denn was könnte es für einen Zweck haben, den Gründen der irdischen Dinge nachzuspüren, sobald diese selbst jeder Gesetzmäßigkeit entbehren und lediglich der Willkür einer außerirdischen Macht überantwortet sind? So wird also durch Überspannung des Glaubens eine der wichtigsten Erkenntnisquellen, das Kausalitätsbedürfnis, völlig ausgeschaltet und an seine Stelle die rein passive Hingabe an einen metaphysischen Faktor gesetzt. Der Begriff der Kausalität ist aber ein so wichtiger Faktor des Forschens, daß seine Abschwächung resp. Unterdrückung nicht ohne die bedenklichsten Folgen für die Entwickelung der gesamten medizinisch-naturwissenschaftlichen Verstandesarbeit erfolgen kann. Denn fehlt das Bedürfnis, alle gegebenen Erfahrungen nach Gründen und Folgen zu ordnen, so wird auch das Interesse an der Qualität der einzelnen Erfahrung ein wesentlich geringeres werden. Dadurch wird aber auch das Abstraktionsvermögen in seiner Ausbildung gehindert. Denn das Abstraktionsvermögen äußerst sich doch darin, daß man aus einer Reihe von Erfahrungen die gleichartigen und die anderen in irgend einer Hinsicht überragenden Erfahrungen aussondert und das ihnen Gemeinsame in einer charakteristischen Form zum Ausdruck bringt. Diese Möglichkeit fällt aber zum guten Teil weg, wenn die Qualität der einzelnen Erfahrung für den Verstand eine nur nebensächliche Bedeutung hat. Und schließlich gewinnt die gesamte Verstandestätigkeit einen mehr passiven Charakter, wenn ihr der Glauben die Beantwortung der meisten Lebensfragen und noch dazu grade der den Menschen vornehmlich bewegenden abnimmt.

Natürlich gilt aber dieser Zustand der Verstandesarbeit nicht für alle Abschnitte der babylonischen, persischen, ägyptischen und vorhippokratisch-griechischen Medizin in demselben Umfang. Das Kausalitätsprinzip hat gewiß in den ersten Jahrhunderten der betreffenden Kulturen geruht, aber dann wurde es von der Empirie doch allmälig geweckt und suchte gewissen medizinisch-naturwissenschaftlichen Fragen gegenüber nach einer Betätigung.

Diese unsere Darstellung entspringt nun keinesfalls etwa nur aus theoretischen Voraussetzungen und Erwägungen, vielmehr ist sie das unmittelbare Ergebnis der von der Geschichte der Medizin uns gegebenen Lehren. Denn die geschichtliche Entwickelung der

Medizin erbringt in der überzeugendsten Weise den Beweis dafür, daß die medizinischen Erkenntnisquellen stets im Altertum wie im Mittelalter und in der neuen und neuesten Zeit auf das Nachhaltigste vom Glauben beeinflußt und beherrscht worden sind. Es muß als Gesetz gelten: daß der starre dogmatische Glauben stets da, wo er die Macht dazu besaß, eifrig bestrebt gewesen ist, das Kausalitätsprinzip aus der Medizin zu verbannen und durch passive Hingabe an metaphysische Voraussetzungen zu ersetzen. Die Krankheit wurde dabei ihrer physischen Natur beraubt und als unmittelbarstes Produkt des göttlichen Willens angesehen (vergl. Magnus, Medizin und Religion; Magnus, Der Aberglauben in der Medizin).

Da nun aber alle Völker im Beginn ihrer Kultur die innigsten Beziehungen zu außerirdischen Mächten unterhalten haben, und ihre Lebensauffassung nach allen Richtungen hin von dem weitgehendsten Theismus durchsetzt war, so mußte eben der Einfluß, den der Glaube unter solchen Verhältnissen auf die Erkenntnisquellen ausgeübt hat, die Form jenes eben erwähnten Gesetzes annehmen, das bei allen Kulturvölkern genau in derselben Form zum Ausdruck gelangt. Und deshalb zeigen die alten Kulturvölker — und hierin unterscheiden sich die modernen Kulturvölker in gewissen Phasen ihrer Entwickelung gar nicht von den alten — während langer Zeiträume alle den gleichen Typus ihrer naturwissenschaftlich-medizinischen Erkenntnis.

Nachdem wir im Vorhergehenden die Gründe, welche die Entstehung eines gleichmäßigen gesetzlichen Typus des medizinischen Erkenntnisganges herbeiführen mußten, dargelegt haben, werden wir nunmehr zu einer Kritik derselben resp. zu einer Betrachtung seines Wesens und seiner Entwickelung übergehen können.

§ 5. Der Erkenntnisgang der vorhippokratischen Medizin, soweit er für die praktische Ausübung der Heilkunde in Betracht kommt.

Die praktische Medizin ist zu allen Zeiten eine Erfahrungswissenschaft gewesen und zeigt diesen ihren empirischen Charakter während der älteren Perioden aller Kulturepochen in ganz besonderer Schärfe. Deshalb werden wir auch, wenn wir die Erkenntnisquellen der ausübenden Heilkunde kritisch betrachten wollen, vornehmlich uns mit dem erkenntnis-theoretischen Wege zu beschäftigen haben, auf dem eine Erfahrung gewonnen wird.

Eine jede medizinische Erfahrung resp. Urteil geht aus einer Sinnes-Wahrnehmung hervor. Aber eine einzelne Wahrnehmung kann an sich und durch eigene Machtvollkommenheit niemals zu dem Rang eines Urteils aufsteigen. Sie bleibt immer nur die einzelne Wahrnehmung und mag sie selbst unzähligemal hintereinander geschehen. Denn die einzelne Sinnes-Wahrnehmung an sich gestattet noch kein Urteil. Ein solches kann immer erst gewonnen werden, wenn mindestens zwei Wahrnehmungen zusammengeordnet werden. So kann z. B. die Wahrnehmung irgend eines Blumengeruches, etwa des der Rose, durch sich allein niemals zu dem Urteil: „die Rose riecht" sich entwickeln. Soll dieses Erfahrungs-Urteil gewonnen werden, so muß sich zu der Wahrnehmung des Riechens erst noch die optische Wahrnehmung, welche die Rose in uns hervorruft, gesellen. Erst aus diesen beiden kann dann das Erfahrungs-Urteil: „die Rose riecht" abgeleitet werden.

Genau so verhält es sich nun auch in der Medizin. Auch hier muß jede Einzel-Wahrnehmung, soll sie anders wirklich zu dem Rang eines Erfahrungs-Urteils aufsteigen, mit anderen Wahrnehmungen zusammengestellt werden. Und dies ist denn auch von der frühesten Zeit der Kulturmedizin an, wenn auch mehr instinktiv wie bewußt, geschehen. Aber in der Art und Weise, wie dies getan wurde, hat zu allen Zeiten eine große Verschiedenheit geherrscht. Sowohl die Vorgänge, mittelst deren man eine einzelne Wahrnehmung zu dem Range einer medizinischen Erfahrung zu erheben trachtete, sowie die Zwecke, welche man mit sotaner Ausgestaltung der Einzel-Wahrnehmung zu erreichen suchte, zeigen in den verschiedenen Phasen der Heilkunde eine ungemeine Mannigfaltigkeit. Und grade diese Abweichungen in der Benutzung der genannten Erkenntnisquellen tragen zu einem gewissen Teil wenigstens die Schuld an dem Entwickelungsgang, welchen die Medizin von den Zeiten der Babylonier bis heut innegehalten hat; denn jeder Wechsel in dem Gebrauch dieser Erkenntnisquellen hat alsbald auch immer der Medizin ein wesentlich anderes Gepräge aufgedrückt, wie dies die folgende Betrachtung lehren wird.

Solange unter dem strengen Walten des Theismus in der Medizin wie in den Naturwissenschaften das Kausalitätsbedürfnis auf den erdenklich niedrigsten Grad herabgedrückt wurde, hatte der Heilbeflissene kein Interesse daran, die Einzel-Wahrnehmung,

welche er an seinen Kranken machte, durch Zuordnung anderer Wahrnehmungen zu einer Diagnose auszugestalten. Denn mit dem Glauben, daß die Krankheit unmittelbar aus der Hand der Götter hervorginge, mußte ja doch der Arzt jedes Interesse an der Wesenheit des krankhaften Prozesses verlieren. Ja in den Augen der Gläubigen mag sogar jede Betrachtung der pathologischen Natur der Krankheit als Überhebung, als unbefugte Kritik der göttlichen Entschließungen übel genug vermerkt worden sein. Die ersten christlichen Jahrhunderte liefern hierfür sogar noch ein schlagendes Beispiel.

Wenn hiernach nun auch die Vertreter der ältesten Kulturmedizin nicht in der Lage waren, eine Einzel-Wahrnehmung, die sie an einem Kranken gemacht hatten, z. B. einen Schmerz, durch Zuordnung anderer Wahrnehmungen zu einer Diagnose entwickeln zu können, so mußten sie doch darauf Bedacht nehmen, diese Wahrnehmung unter allen Umständen zu einem therapeutisch nutzbaren Urteil zu erweitern; d. h. also, sie mußten zu den gewonnenen Einzel-Wahrnehmungen noch andere Wahrnehmungen gesellen, welche vereint dann ein Erfahrungs-Urteil ergaben, auf das eine Behandlung begründet werden konnte. Zunächst machte man es sich bei dem Aufbau eines derartigen Urteils sehr leicht. Hatte man z. B. die Wahrnehmung eines Schmerzes bei einem Menschen gemacht, so begnügte man sich damit, zu dieser Einzel-Wahrnehmung nur eine einzige andere dazu zugesellen, nämlich die Wahrnehmung, daß bei ähnlichem Schmerz ein gewisses Mittel einem anderen Kranken geholfen hatte. Aus diesen beiden Wahrnehmungen glaubte man dann ohne weiteres das Urteil ableiten zu dürfen, daß das betreffende Mittel nun allemal bei dem fraglichen Schmerz helfen werde. Das so gewonnene Urteil charakterisiert sich entweder als ein der Erfahrung unmittelbar entlehntes (unter welcher Bezeichnung es die Nomenklatur der Logik registrieren würde, das zu erörtern gehört nicht in das Bereich unserer vorliegenden Untersuchung) oder als ein durch Benutzung des Ähnlichkeitsbegriffes gebildetes. Das wären somit die ersten Versuche gewesen, den Analogieschluß, der später dann in so ausgedehntem Umfang in der Medizin heimisch werden sollte (man vergleiche §§ 11, 16, 40) für medizinische Zwecke zu verwerten.

Da nun aber der soeben geschilderte Versuch, einen Anhalt für die Behandlung zu gewinnen, bei der Kärglichkeit der Erfahrungs-Urteile oft genug nur recht bescheidene Resultate gehabt

haben wird, so suchte man denselben ergiebiger zu gestalten und zwar in folgender Weise. Man nahm an, daß, wie man dies ja doch wiederholt beobachtet zu haben glaubte, nicht bloß das eine Mittel x einen bestimmten Schmerz heilen könne, sondern daß die Mittel y, z und noch mehrere andere genau die gleiche Wirkung haben könnten. Und so bestand denn die therapeutische Tätigkeit des Heilkundigen darin, daß er aus der Zahl der Genesung versprechenden Mittel nach Belieben dieses oder jenes herausgriff. Aber meist wurde diese Therapie nun nicht in dieser ihrer ganzen Kahlheit zur Anwendung gebracht, sondern der Theismus war, so lange er herrschte, eifrigst beflissen, die erkenntnis-theoretische Einfachheit des therapeutischen Handelns durch allerlei metaphysisches Beiwerk zu verdecken. Man suchte beim leidenden Publikum den Schein zu erwecken, daß man die therapeutischen Vorschriften nicht durch ein einfaches Erfahrungs-Urteil oder durch einen Analogieschluß sich verschafft habe, sondern daß irgendwelche metaphysische Gewalten hinter denselben steckten. Entweder hatten die Götter den therapeutischen Rat selbst gegeben, oder man glaubte durch Bezugnahme auf Vorgänge, die am Himmel oder auf Erden sich grade abspielten, einen Einblick in Prognose und Therapie gewinnen zu können. Diese Parallelisierung von körperlichen Zuständen und von beliebigen anderweitigen Vorgängen wäre dann ein weiterer Versuch, durch Analogien den medizinischen Erkenntnisgang ausgestalten zu wollen. Es würde sich in solchen Fällen um einen metaphysischen Analogieschluß gehandelt haben, wobei der Name von der Beschaffenheit des Ähnlichkeitsbegriffes, von dem der Schluß ausgegangen ist, hergleitet sein würde.

Auf diesem Standpunkt dürfte sich nun der Erkenntnisgang der Medizin lange genug bewegt haben, und wir besitzen einschlägige Quellen noch in genügender Anzahl. So bespricht z. B. der neueste von Küchler publizierte assyrische Text verschiedene Krankheiten in der Weise, daß irgend ein Hauptsymptom, etwa Leibschmerz, und das dagegen anzuwendende Mittel einfach neben einander gestellt werden. Von Versuchen, durch Beibringung verschiedener Erfahrungs-Urteile die Therapie zu entwickeln oder zu vertiefen, ist dabei nicht die Rede. Man sieht also, der Erkenntnisvorgang, mit dem die Behandlung hier gewonnen wurde, ist der denkbar einfachste, indem er sich damit begnügt, die Wahrnehmung des Schmerzes durch Hinzufügung nur einer einzigen anderweitigen

Wahrnehmung zu einem Urteil auszugestalten. Denn daß außer dem schmerzstillenden Mittel noch allerlei metaphysische Maßnahmen erwähnt werden, ändert an der Einfachheit des erkenntnistheoretischen Prozesses in diesem Fall ganz und gar nichts. Welchen Umfang übrigens dieses metaphysische Beiwerk in den medizinischen Werken jener frühen Zeiten beanspruchte, zeigt uns z. B. der von Erman bearbeitete Papyrus 3027 des Berliner Museums. Dieser Papyrus, den wir dreist ein Lehrbuch der ägyptischen Kinderheilkunde nennen dürfen, bringt im ganzen eine halbe Seite medizinischen Textes gegenüber vierzehn und einer halben Seite Zauberformeln.

Eine schon etwas vorgeschrittenere Benützung der Erkenntnisquellen zeigt sich in anderen Produkten der vorhippokratischen Zeit. Wie man aus ihnen ersehen kann, verfuhr man bei der Gewinnung eines Urteiles resp. Schlusses doch schon wesentlich verständiger und sorgfältiger. Man begnügte sich jetzt nicht mehr damit, daß man zu der Wahrnehmung eines Symptomes nur eine oder mehrere Wahrnehmungen therapeutischen Inhaltes hinzufügte und aus diesen beiden nun den therapeutisch maßgebenden Schluß ableitete, sondern man suchte durch Herbeiziehung verschiedener Wahrnehmungen den Erkenntnisgang zu vertiefen; man setzte also z. B. neben die ursprünglich gemachte Wahrnehmung irgend eines Symptomes, z. B. des Leibschmerzes, noch andere klinische Wahrnehmungen, wie etwa Brechen, Blähungen u. dgl. m. Und für diesen Symptomenkomplex wurde dann das therapeutische Erfahrungsurteil herbeigeholt, das sich bei denselben oder ähnlichen Fällen bewährt hatte. Das war aber zugleich der Beginn der Diagnosenbildung, wenn wir auch alle so gearteten Maßnahmen ganz und gar nicht etwa bereits Diagnosen nennen möchten. In besonders entwickelter Form tritt diese Bildung vielseitiger Symptomenkomplexe, die aber in eine diagnostische Spitze noch nicht auslaufen, in der griechischen vorhippokratischen Medizin auf. So hat z. B. die ältere knidische Schule bereits eine Reihe von Untersuchungsmethoden gehandhabt, die ihr gestatteten, durch Vertiefung der Krankheitsbilder die Entwickelung eines therapeutischen Urteils immer mehr dem Zufall und der Willkürlichkeit zu entrücken. Ja man verlangte sogar vom Arzt jetzt, daß er alle seine Sinne und Glieder besonders schärfe und übe, um die Untersuchung kranker Körperteile möglichst befriedigend leisten zu können. So rührt eine derartige Forderung vom älteren Eudoxus her.

Ähnliche Bestrebungen scheinen sich übrigens auch in der älteren orientalischen Medizin geltend gemacht zu haben. Auch hier hatte man, wie wir dies z. B. von den Ägyptern (von Öfele) wissen, bereits die Bildung von vielseitigen Symptomenkomplexen begonnen, ja man hatte dieselben auch schon anatomisch zu lokalisieren versucht. Und dabei scheint man sich einer schon recht ansehnlichen Untersuchungstechnik bedient zu haben. Sollen doch die Ägypter, wie dies von Öfele versichert (Puschmann Bd. I 85), schon die Auskultation geübt haben.

Aber die vorhippokratische praktische Heilkunde benutzte die gesamten Erkenntnisquellen nicht bloß zur Ausgestaltung der Therapie, sondern auch zur Gewinnung prognostischer Hilfsmittel. Denn da man damals grade der Momente, auf denen die Prognose am sichersten aufzubauen ist, nämlich der Diagnose im modernen Sinne noch entbehrte und auch die Berücksichtigung der anatomisch-physiologischen Verhältnisse doch auch nur in recht bescheidenem Umfang erfolgen konnte, so mußte die Gewinnung der Prognose in einer von der später üblichen Form recht abweichenden Weise geschehen. An Stelle der Untersuchung oder zur Vervollständigung einer etwa schon vorgenommenen Untersuchung trat nämlich eine möglichst ausgiebige Zusammenfassung aller an dem Kranken wahrnehmbaren Erscheinungen. Man ordnete also zu der ursprünglich gemachten Wahrnehmung alle Wahrnehmungen, die man überhaupt an dem Kranken neben dem zuerst wahrgenommenen Krankheitssymptom noch gewinnen konnte. Klagte also z. B. der Patient über Leibschmerzen, so gesellte man zu diesem Befund nicht etwa bloß die Wahrnehmungen, die man bezüglich der Unterleibsfunktion sonst noch finden konnte, sondern man berücksichtigte alle Erscheinungen, welche der Kranke überhaupt darbot: also etwa die Hautfarbe, die Haltung des ganzen Körpers, den Ausdruck des Gesichtes, die Größe der Lidspalten, die Stellung des Mundes, die Schweißsekretion, die geistige Beschaffenheit u. a. m. Und indem man nun feststellte, wie bei dem verschiedenen Zusammentreffen der genannten Wahrnehmungen der Krankheitsverlauf sich gestaltete, gelangte man zu einer Prognose.

Die Verstandesarbeit war bei dieser Art der Prognosenstellung natürlich eine wesentlich höhere als wie bei der oben geschilderten Gewinnung therapeutischer Vorschriften. Denn während man bei dieser nur bis zur Bildung eines Erfahrungs-Urteils gelangte, zog

man bei der Prognosenbildung aus einer großen Anzahl verschieden gearteter Urteile einen Schluß. Doch ließ trotzdem der erkenntnistheoretische Boden, auf dem diese Schlußbildung stand, immer noch sehr viel zu wünschen übrig. Denn die Beschaffung der Einzel-Urteile, deren man für den Schluß bedurfte, konnte bei der eigenartigen Beschaffenheit der Verstandes-Leistungsfähigkeit, welche dieser Zeit eigentümlich war (vergl. § 4 Seite 5), sowie bei der vollständigen Unkenntnis aller erkenntnis-theoretischen Gesetze immer nur in recht einseitiger und darum unzulänglicher Weise geschehen. Aber was überhaupt mit so beschränkten erkenntnis-theoretischen Mitteln geleistet werden konnte, das hat die vorhippokratische Zeit im Ausbau der Prognose auch geleistet. Es ist erstaunlich, mit welchem Scharfblick man damals alle, auch die kleinsten Züge in dem Gebahren und Behaben des Kranken zu fixieren und prognostisch zu verwerten verstand. Die koischen Vorhersagungen zeigen dies so recht deutlich.

Übrigens erhielt sich dieser Charakter der Prognose selbst dann noch, als die Leistungsfähigkeit der Verstandes-Arbeit sowie die Benutzung der Erkenntnisquellen in der Medizin wie in den Naturwissenschaften wesentlich rationellere geworden waren. Erst die moderne Zeit hat mit diesem Aufbau der Prognose gebrochen, indem sie die Gewinnung der zu einer Prognose nötigen Erfahrungs-Urteile auf wesentlich anderen erkenntnis-theoretischen Wegen, als man bisher gegangen war, zu suchen unternahm.

§ 6. Die Erkenntnisquellen der vorhippokratischen Medizin soweit dieselben für die wissenschaftliche mit der Praxis sich nicht unmittelbar befassende Erforschung des Wesens des gesunden wie kranken Körpers in Betracht kommen.

Solange der starre Theismus das naturwissenschaftliche wie medizinische Denken widerstandslos beherrschte, lagen für die ätiologisch-pathologische Beurteilung der Erkrankungsvorgänge die Erkenntnisquellen allesamt ausschließlich auf metaphysischem Gebiet. Nicht die Beobachtung, nicht die Erfahrung, nicht die Forschung entschieden über die Auffassung der Funktionsäußerungen des gesunden wie kranken Körpers, sondern nur der Glaube an die Götter. Gesundheit wie Krankheit entstammten unmittelbar dem göttlichen Willen, und so erübrigte sich jede irdisch geartete Betrachtung derselben. Man war nur darauf bedacht, zu ermitteln, welche Götter auf die Tätigkeit der einzelnen Körperteile

bestimmend einwirkten und was die Himmlischen unter Umständen veranlaßt haben konnte, den regelmäßigen Ablauf dieser oder jener Körperfunktion in ungünstiger Weise zu beeinflussen. Und so kam es denn, daß in der Lehre von den Krankheitsursachen nicht irdische Dinge, sondern nur die Götter eine ausschlaggebende Stelle einnahmen. Eine schwache Konzession machte man dem Kausalitätsprinzip aber trotzdem doch, wenn auch eine nur sehr schwache. Man verteilte nämlich die verschiedenen Krankheitserscheinungen an die Götter in der Weise, daß der eine Himmelsbewohner nur über diese, der andere nur über jene Erkrankungen zu bestimmen haben sollte. Die Assyrer, die Perser, die Ägypter, die Römer und Griechen hatten den einzelnen ihrer Götter derartige medizinische Rollen zuerteilt, und das Christentum hat dann später, als die medizinisch-naturwissenschaftlichen Anschauungen unter dem Druck einer strengen Dogmatik wieder einen ausgesprochen theistischen Charakter anzunehmen gezwungen wurden, diese Beziehungen zwischen den Bewohnern des Himmels und den verschiedenen Krankheiten zu einem förmlichen System ausgebildet.

Wie lange diese vollkommene Ausschaltung der Erkenntnisquellen gewährt haben mag, läßt sich chronologisch nicht sicher bestimmen, denn die Trennung von der rein theistischen Auffassung der Naturerscheinungen vollzog sich ja nicht plötzlich und unvermittelt, vielmehr wichen die Götter nur ganz allmählich aus ihrer herrschenden medizinischen Stellung. In welcher Weise sich dabei der erkenntnis-theoretische Vorgang für die medizin-naturwissenschaftliche Forschung gestaltet haben mag, läßt sich vor der Hand wenigstens noch nicht bestimmen. Bei den Priestern, welche die Ausübung der medizinischen Praxis ja fest in der Hand behielten, mag sich unter der Beobachtung der Erkrankungen und ihres Verlaufes schließlich doch die Ansicht Bahn gebrochen haben, daß die Götter mit der Entstehung und dem Ablauf aller krankhaften Erscheinungen verzweifelt wenig zu schaffen hätten. Aber wann sich aus dieser Einsicht heraus bei ihnen das Bedürfnis geregt haben mag, dem Wesen der Krankheit nachzuforschen und wie sie dies Bedürfnis gestillt haben mögen, darüber lassen die literarischen Quellen vor der Hand noch nichts verlauten. Wahrscheinlich hat der Analogieschluß als die bequemste und dem Priesterarzt bei seinen beschränkten Forschungsmitteln nächstliegende Schlußform hierbei die Hauptrolle gespielt. Wenigstens lassen die deutlen humoral-pathologischen Anwandlungen, welche z. B. die

babylonisch-assyrische Medizin verrät, diese Vermutung als nicht unberechtigt erscheinen. Übrigens tritt der unbeschränkte Gebrauch, den die Medizin jener Tage vom Analogieschluß gemacht hat, in den anatomischen Vorstellungen der damaligen Zeit so recht deutlich in Erscheinung. Denn man dachte nicht daran, die anatomische Form der einzelnen Organe des menschlichen Körpers durch Zergliederung kennen zu lernen, sondern schloß auf die Gestaltung derselben einfach aus den Erfahrungen, welche man bei den Opfer- oder Schlachttieren gewonnen hatte. So stellte z. B. das etruskische Altertum die Menschenleber in der Form dar, welche die Schafleber zeigt (Hopf, IX S. 48) und ägyptische Hieroglyphen verfahren ähnlich mit der Abbildung der Lunge (von Öfele, Keilschriftmedizin, S. 16).

Drittes Kapitel.

Die medizinischen Erkenntnisquellen in der Zeit vom Auftreten des Hippokrates bis zum Höhepunkt der antiken Medizin unter Galen.

§ 7. Allgemeine Bemerkungen.

Während wir in der vorhippokratischen Heilkunde keinen direkten Angaben über die erkenntnis-theoretischen Wege, welche die Medizin gehen konnte, begegnet sind, und wir deshalb genötigt waren, die Kenntnis dieser Verhältnisse aus dem allgemeinen Charakter der damaligen Verstandestätigkeit, sowie aus der allgemeinen Beschaffenheit der literarischen Überlieferungen abzuleiten, liegen für die mit dem Hippokratismus anhebende Periode die Dinge wesentlich besser.

Zunächst finden wir in dem Corpus hippocraticum, jenem von den verschiedensten Autoren herrührenden großen Sammelwerke (über die bei der Abfassung des Corpus hippocraticum beteiligten Autoren vergl. man Späth) merkwürdig klare Aufschlüsse über die bei der Lösung medizinischer Fragen in Betracht kommenden erkenntnis-theoretischen Vorgänge. Sodann begegnen wir bei Epikur, bei den Empirikern, bei Celsus einer erfreulichen Rücksichtnahme auf den erkenntnis-theoretischen Prozeß.

Besonders die Erkenntnisquellen der praktischen Medizin bildeten jetzt den Gegenstand vielfacher Erörterungen, wie wir dies z. B. aus

der Vorrede, die Celsus seinem Werke über die Arzneiwissenschaft vorausgeschickt hat, recht deutlich ersehen mögen.

Das so reichlich vorhandene Material zeigt nun, daß in der antiken Medizin eine einheitliche Auffassung des Wesens und des Wertes der Erkenntnisquellen nicht vorhanden gewesen ist. Man hat vielmehr gerade über diesen Punkt in den verschiedensten Zeiten auch den verschiedensten Ansichten gehuldigt. Zunächst konnte man über die Grenzen, die zwischen der sinnlichen Wahrnehmung und der Verstandesarbeit gezogen werden sollten, nicht zu einer einheitlichen Auffassung durchdringen. Denn während einzelne, so z. B. die Hippokratiker, die Verstandesarbeit eigentlich nur als eine Kontrollstation der Sinneswahrnehmung gelten lassen wollten, waren andere wieder bereit, dem Verstand eine völlig selbständige, mit Sinneswahrnehmungen nur sehr lose zusammenhängende Tätigkeit einzuräumen. Andere wieder wollten der Verstandesarbeit überhaupt gar keine entscheidende Stimme in der medizinischen Erkenntnistheorie zugestehen, vielmehr sollte das medizinische Wissen sich lediglich auf die Errungenschaften der Sinnesorgane stützen. Diese Richtung schloß alles wissenschaftliche Streben, ja selbst jede Sektion, prinzipiell aus dem erkenntnis-theoretischen Vorgang aus; so verfuhren z. B. die extremsten Empiriker. Es fehlte aber auch nicht an Leuten, die sich überhaupt aller eigenen erkenntnis-theoretischen Grundsätze rundweg entschlugen und sich nur darauf beschränkten, das aus den anderen Systemen zu entlehnen, was ihnen am geeignetsten erschien.

Nach dieser kurzen Orientierung über das vorliegende Material wollen wir nunmehr in eine spezielle Betrachtung der Schicksale eintreten, welche der erkenntnis-theoretische Vorgang in der antiken Medizin erfahren hat. Wenn wir als Begrenzung dieser Betrachtung die Person Galens gewählt haben, so geschieht dies einmal deshalb, weil gerade er als die vollendetste Verkörperung, als der berufenste Vertreter der antiken Medizin zur Zeit der Wende zwischen Altertum und Christentum zu gelten hat und dann, weil etwa von der Zeit seines Wirkens an die christlichen Ideen einen nachhaltigeren Einfluß auf die Entwickelung des erkenntnis-theoretischen Vorganges in der Medizin auszuüben beginnen.

§ 8. Die Kritik der Erkenntnisquellen bei den Hippokratikern.

Nach den charakteristischen Äußerungen, welche das Corpus hippocraticum an den verschiedensten Stellen (Über die Kunst.

Vorschriften. Die alte Medizin. Über den Anstand) über Wesen und Wert der Erkenntnisquellen gibt, kann es gar keinem Zweifel unterliegen, daß man damals schon sehr eingehend sich mit den erkenntnis-theoretischen Wegen, auf welchen das medizinische Wissen erworben wird, beschäftigt haben muß. Sowohl die rein medizinisch-technischen, als auch die philosophischen Fragen, welche hierbei in Betracht kommen können, werden im Corpus hippocraticum erörtert und uns der Vorgang, mittelst dessen der praktische Arzt zu einer therapeutisch brauchbaren Auffassung des einzelnen Krankheitsfalles gelangt, genau geschildert. Nach der in den Vorschriften Kapitel I gegebenen Darstellung sollte dieser Vorgang der folgende sein:

§ 9. Der Erkenntnisgang der praktischen Medizin wird im hippokratischen Buch über die Vorschriften Kapitel 1 und 2 in folgender Weise geschildert: Den Grund alles medizinischen Handelns und Wissens bildet die τριβὴ μετὰ λόγου (Vorschriften Kap. I Littré Band IX Seite 250), d. h. also Praxis und Verstand oder mit anderen Worten: Sinnesempfindung und Geistesarbeit. Im Speziellen spielt sich nun auf diesem Boden der erkenntnis-theoretische Vorgang nach hippokratischer Meinung in folgender Weise ab:

Der Arzt empfängt zunächst von dem Kranken Sinneswahrnehmungen. Diese Sinneswahrnehmungen werden alsdann dem Verstand zugeführt, welcher sie auf das „Wodurch“, „Wann“ und „Wie“ prüft, d. h. also ein Urteil aus ihnen ableitet und sie schließlich in Verwahrung nimmt. Das wäre der Erkenntnisgang im allgemeinen. Doch genügte eine solche summarische Darstellung des erkenntnis-theoretischen Vorganges für die Praxis natürlich nicht. Für diese mußten die Vorschriften bezüglich der Handhabung des Erkenntnisprozesses etwas genauer gehalten sein. Und solche präzis gehaltenen Vorschriften gaben die Hippokratiker auch, wie wir gleich sehen werden.

In dem Buch: „Die ärztliche Werkstätte“ Kapitel 1 wird nämlich gesagt, der Arzt solle, wenn er zum Kranken komme, „zunächst das Ähnliche oder Unähnliche (gegenüber dem Zustand der Gesundheit) zu erkennen suchen“, d. h. also, man sollte durch Beobachtung des Kranken zunächst ermitteln, durch welche Erscheinungen derselbe vom gesunden Zustand abweiche. Und hierbei sollten wieder zuerst die am leichtesten erkennbaren Erscheinungen

Beachtung finden. Waren diese ermittelt, so sollte man durch weitere Beobachtung des Kranken noch andere Erscheinungen aufsuchen, welche zu einer Urteilsbildung das Material liefern konnten. Und zwar sollten Praxis und Überlegung derartige Erscheinungen in solcher Fülle beschaffen, bis die Bildung von Urteilen und endlich das Ziel eines generellen Schlusses möglich war. Man sollte also zu der zuerst am Kranken gewonnenen Sinneswahrnehmung planmäßig andere Sinneswahrnehmungen in genügender Zahl und Beschaffenheit aufsuchen, um das zur Urteils-Bildung nötige Material erhalten zu können.

Es setzte sich nach dem Gesagten der erkenntnis-theoretische Vorgang also, dessen der Arzt sich bedienen sollte, um die für Beurteilung und Behandlung des einzelnen Erkrankungsfalles erforderlichen Anhaltspunkte zu gewinnen, aus 4 Faktoren zusammen, nämlich aus:

αἴσθησις Sinneswahrnehmung,
διάνοια Verstand,
λογισμός Überlegung (Fuchs, Band I Seite 56 übersetzt „Berechnung“, Littré Band IX Seite 251 raisonnement),
τριβή Praxis.

Wir werden im Folgenden nunmehr zu untersuchen haben, wie man über den Wert und den Gebrauch der genannten vier erkenntnis-theoretischen Elemente urteilte.

Sinneswahrnehmung αἴσθησις. Die sinnliche Wahrnehmung betrachten die Hippokratiker zwar schon als die erste Etappe in dem erkenntnis-theoretischen Vorgang des medizinischen Wissens, aber trotzdem sind sie zu einer vollen Würdigung der erkenntnis-kritischen Stellung grade dieses Faktors doch noch nicht vorgedrungen. Sie haben noch nicht erkannt, daß die Sinnesorgane wohl das zur Bildung eines Urteiles notwendige Material beibringen, aber an der Herstellung des Urteiles selbst nicht weiter selbsttätig beteiligt sind. Sie nehmen vielmehr an, daß die Sinnesorgane ein eigenes selbständiges Vorstellungsvermögen besitzen. Wenigstens steht in Vorschriften Kapitel 1: „ἐφαντασιώθη γὰρ ἐναργέως ἡ αἴσθησις προπαθὴς καὶ ἀναπομπὸς ἐοῦσα εἰς διάνοιαν τῶν ὑποκειμένων.“ Welche Stelle Littré (Band IX Seite 253) übersetzt: „La sensibilité, affectée d'abord et messagère des objets pour l'intelligence a une claire représentation.“ Und Fuchs (Band I Seite 56) überträgt: „Der Sinn, zuvor affiziert und die Dinge dem Verstand

vermittelnd, besitzt ein wirkliches Vorstellungsvermögen.“ Hiernach glaubte man also, daß die Urteile über die Erscheinungsform der Dinge zunächst in den Sinnesorganen zustande kämen und daß zu diesen durch die Sinnesorgane gebildeten Vorstellungen alsdann erst der Verstand in gewisse Beziehungen träte, die wir nunmehr zu betrachten haben werden.

Der Verstand διάνοια. Die geistige Arbeit ließ man in dem erkenntnis-theoretischen Vorgang erst dann in Wirksamkeit treten, nachdem die Sinnesorgane aus eigener Machtvollkommenheit ein Urteil über die Erscheinungsform der in Betracht kommenden Dinge gebildet und dem Verstand übermittelt hatten. Der Verstand hatte nun diesen ihm fix und fertig überlieferten Urteilen resp. Vorstellungen gegenüber eine dreifache Aufgabe:

1. Zunächst sollte er ein jedes Urteil einer genauen Prüfung auf das Wodurch, Wann und Wie — οἷς, ὅτε, ὁκοίως steht im Kapitel I der hippokratischen Vorschriften — unterwerfen.

   Hiernach scheint der Verfasser der Vorschriften also bereits zu der Einsicht gelangt zu sein, daß bei der Aufsuchung der zu einem medizinischen Urteil notwendigen Sinneswahrnehmungen nicht willkürlich, sondern nur nach einem bestimmten Plan vorgegangen werden dürfe. Und zwar leitete man diesen Plan offenbar nicht aus irgendwelchen in dem Wesen der Medizin gelegenen Gründen ab, sondern aus der Eigenartigkeit der διάνοια, der Verstandesarbeit. Denn die Prüfung einer medizinischen Erscheinung auf das οἷς, ὅτε, ὁκοίως darf doch keineswegs etwa als eine Forderung gelten, welche gewisse, nur in dem Wesen der Medizin gelegene Faktoren wahren sollte. Denn es sind ja doch die Fragen nach dem οἷς, ὅτε, ὁκοίως für alle menschlichen Verhältnisse gleich bedeutungsvoll. Der Verfasser wollte also mit seiner Forderung nicht speziell medizinisches Interesse wahrnehmen, vielmehr wollte er mit derselben nur auf gewisse reine Verstandesbegriffe sich beziehen. Und diese Rücksichtnahme auf die reinen Verstandesbegriffe brachten die Hippokratiker in der Weise zum Ausdruck, daß sie eifrigst bestrebt waren, an dem einzelnen Kranken so viele Wahrnehmungen wie nur immer möglich zu machen, die

ihnen das οἷς, ὅτε, ὁκοίως in jedem Einzelfall enthüllen könnten. Auf diese Weise entwickelte die hippokratische Medizin nicht bloß eine ungemein geschärfte und leistungsfähige, sondern auch eine klar disponierende klinische Beobachtung. Sie gestaltete das Wesen der Krankenbeobachtung zu einer Kunst aus: denn indem sie verlangte, daß die Beobachtungen am Krankenbett nicht planlos gehäuft, sondern unter Aufsicht der Verstandesarbeit zusammengetragen werden sollten, fügten sie das Moment der Kunst in die Ausübung der Krankenbeobachtung und Behandlung ein. Denn das war damals eben das Kunstmäßige, in jedem einzelnen Fall zu erfassen, unter welchen Gesichtspunkten die klinische Beobachtung zu erfolgen habe, welche Wahrnehmungen im einzelnen Fall geeignet seien, die Prüfung auf das οἷς, ὅτς, ὁκοίως zu ermöglichen. Diese sorgfältige und kunstmäßig gebildete klinische Beobachtung bildet das Wesen dessen, was wir „Hippokratismus" nennen (vergl. § 42).

2. Sodann sollte der Verstand die durch die Verstandesarbeit vervollständigten Urteile in Verwahrung nehmen.

3. Schließlich sollte der Verstand sich der bei ihm in Verwahrung befindlichen Urteile bei der Bewertung etwaiger später zur Beobachtung gelangender Krankheits-Erscheinungen erinnern.

Nur eine Verstandesarbeit, die sich innerhalb der soeben genannten Grenzen bewegte, wollten die Hippokratiker für den erkenntnis-theoretischen Gang der Medizin zulassen. Doch legten sie dabei das größte Gewicht darauf, daß der Verstand stets nur von tatsächlich vorhandenen Erscheinungen ausgehe und niemals sich dazu verleiten lasse, seine Schlüsse von selbst geschaffenen spekulativen Annahmen (ἐκ δὲ πιθανῆς ἀναπλάσιος λόγου, Vorschriften Kapitel 1) aus zu ziehen. Denn die ärztliche Kunst, so sagen sie, könne man nur erlernen und betreiben, wenn man mit den gegebenen Tatsachen, nicht aber mit willkürlichen, spekulativ erbrachten Voraussetzungen arbeite. Wenn aber trotz dieser sehr richtigen Auffassung die herrschenden pathologischen Anschauungen doch ausgesprochen spekulativer Natur waren, so liegt dies außer an verschiedenen anderen Dingen auch an der erkenntnis-theoretischen Leistungsfähigkeit der induktiven Forschungs-

methode; doch kommen wir auf diesen Punkt S. 28 ff. im § 10 noch eingehender zu sprechen.

Übrigens sind die eigenartigen Beziehungen, welche in dem soeben erörterten erkenntnis-theoretischen Paradigma zwischen Sinnesempfindung und Verstand obwalten, speziell die Überschätzung der Sinnesorgane als Organe, die ein selbständiges Vorstellungsvermögen besitzen sollten, für den Entwickelungsgang der Medizin ohne jede praktische Bedeutung geblieben.

Überlegung λογισμός. Die Überlegung bildet in dem erkenntnis-theoretischen Prozeß der Hippokratiker einen dem soeben besprochenen Verstand διάνοια sehr nahe stehenden Faktor; ja man kann sich sogar der Einsicht nicht verschließen, daß unter Umständen beide schließlich zu dem nämlichen Begriff verschmolzen worden sind, nämlich zu dem der Erinnerung. Die Aufgabe der λογισμός genannten Größe sollte wesentlich darin bestehen, die durch den Verstand gesammelten Erfahrungen in jedem einzelnen Krankheitsfall wieder aufleben zu lassen, um sie zur Beurteilung jeder neuen Erkrankungserscheinung benutzen zu können. Dabei sollte sich der λογισμός mit der Praxis verbinden, aus welcher Vereinigung dann die rationelle Untersuchung des Kranken sich ergab.

Praxis τριβή. Die Praxis sollte dem erkenntnis-theoretischen Prozeß einmal dadurch dienen, daß sie die in der διάνοια aufgespeicherten und durch den λογισμός rekonstruierten Erfahrungen zur Beurteilung jedes neuen Krankheitsfalles verwertet, und dann sollte sie durch eine gründliche und rationelle Krankenuntersuchung der διάνοια das Material liefern, um die einzelne Erkrankung auf das „οἷς, ὅτε, ὁκοίως wodurch, wie, wann“ genau prüfen zu können. Deshalb verwendete man auch auf die Ausführung der Untersuchung eine ganz besondere Sorgfalt — „ἐπισκέπτεο ἐπιμελέστερον — man untersuche so genau wie möglich“, wird in dem hippokratischen Buch über den Anstand Kapitel 13 (Littré Band IX Seite 240) ausdrücklich verlangt.

Zunächst wurde zwischen der Untersuchung der sichtbaren (φανερά) und der nicht sichtbaren Krankheiten (ἄδηλα νοσήματα Kunst, Kap. X) unterschieden. Für beide hatte man sehr zahlreiche Methoden zur Verfügung.

Was die sichtbaren Erkrankungen (die äußeren Krankheiten der modernen Medizin) anlangt, so suchte man sich über

die Natur derselben in mannigfachster Weise zu unterrichten. Zuvörderst hatte man die erkrankte Stelle auf das Genaueste zu beaugenscheinigen, um deren Lage, Größe, Form, Farbe zu ermitteln. Sodann kam die manuelle Untersuchung des kranken Gliedes an die Reihe. Man betastete dasselbe, um die Konsistenz desselben, seine Temperaturverhältnisse, seinen Feuchtigkeitsgrad, seine eventuelle Schmerzhaftigkeit festzustellen. Nach Beendigung dieser lokalen Untersuchung kam die Betrachtung der allgemeinen Körperverhältnisse an die Reihe, die in einer Weise geübt wurde, von der man sich heutzutage kaum eine Vorstellung machen dürfte. Da wir aber grade auf diesen Punkt bei der Besprechung der inneren Erkrankungen sofort näher eingehen, müssen wir uns hier mit einem Hinweis auf das dort Gesagte (Seite 23 ff.) begnügen.

Für die unsichtbaren Erkrankungen (die inneren Erkrankungen der modernen Medizin) hatte man einen erstaunlich umfangreichen erkenntnis-theoretischen Apparat entwickelt. Allerdings war ja das eigentliche Schema, nach welchem der erkenntnis-theoretische Prozeß hierbei arbeitete, das allgemein hergebrachte, wie wir es Seite 17 bereits geschildert haben, d. h. man suchte die ursprüngliche und wesentlichste Sinneswahrnehmung, welche man vom Kranken empfangen hatte, durch Hinzufügung möglichst vieler und mannigfaltiger anderer Sinneswahrnehmungen zu dem Grade von Erfahrungs-Urteilen auszugestalten; aber in der Beschaffung dieser zu Hilfe gerufenen anderweitigen Sinneswahrnehmungen haben die Hippokratiker eine gradezu bewundernswerte Rührigkeit bewiesen. Das gesamte körperliche Verhalten des Kranken bis in seine feinsten Einzelheiten wurde der genauesten Erforschung unterworfen, und mit Hilfe seiner sämtlichen Sinnesorgane, selbst Geruch und Geschmack nicht ausgenommen (Die ärztliche Werkstatt Kap. 1, Die epidem. Krankheiten IV Kap. 43), mußte der Arzt diese Untersuchungen ausführen. Zunächst hatte der Heilkundige dabei die Aufgabe, sich über das Verhalten des erkrankten Organes, selbst möglichst zu unterrichten und zu diesem Zweck hatte man für die verschiedenen inneren Organe sehr leistungsfähige Untersuchungsmethoden geschaffen. So kannte und übte man bei Lungenerkrankungen die Auskultation und verstand aus dem, was man hörte, nicht allein Trennungen zwischen den Erkrankungen der Lunge und des Brustfelles vorzunehmen,

sondern man wußte auch Rückschlüsse auf die Natur der Erkrankung zu ziehen. Ob die Griechen die Auskultation selbst gefunden oder ob sie dieselbe von den Ägyptern übernommen haben, welche dieselbe nach Öfele (Puschmann, Geschichte Bd. I, S. 85) bereits geübt haben sollen, mag dahingestellt bleiben. Für die Kenntnis des erkenntnis-theoretischen Prozesses wäre diese Frage schließlich auch bedeutungslos. Die Perkussion der Brust scheint aber noch nicht geübt worden zu sein.

Für die Ermittelung der Erkrankung der Unterleibsorgane war die Palpation in so hohem Grade ausgebildet, daß man ohne weiteres in der Lage war, durch Abtasten des Unterleibes sich über die Größen- und Konsistenzverhältnisse von Leber, Milz und Gebärmutter zu unterrichten. Die Untersuchung der letzteren vervollständigte man noch durch die Exploration per vaginam. (Die Natur der Frau, Kapitel 6 u. 7.)

Nach der physikalischen Untersuchung kam die Betrachtung der Entleerung des erkrankten Organes an die Reihe. Hier konnte man sich kaum genug tun. Form, Farbe, Geruch, Geschmack, Konsistenz wurden auf das Gewissenhafteste geprüft. Und dabei wurde eine staunenerregende Fülle von Einzelheiten unterschieden, welche für bestimmte Veränderungen des erkrankten Organes resp. für die Art der Erkrankung charakteristisch sein sollten. So wurden die Betrachtungen des Urins, der Darm-Entleerungen, des Auswurfs zu förmlichen Wissenschaften ausgebaut, und man scheute sich hierbei keineswegs, neben dem Auge auch das Ohr und sogar unter Umständen selbst den Geschmack in Anspruch zu nehmen. Manchmal überließ man allerdings die Prüfung des Geschmackes lieber dem Patienten, als daß man diese Probe selbst machte; so mußte z. B. der Kranke bei Lungenerkrankungen genau darauf achten, ob der Auswurf süß oder widerlich schmeckend sei. Übrigens wußte das Publikum dem Arzt für seine selbstverleugnende Untersuchung der Krankheits-Produkte gar nicht einmal sonderlich Dank. Im Gegenteil! Man spottete seiner noch, indem man ihn mit dem Hohnnamen „κοπροφάγος, Schmutzesser" (Fuchs, Puschmann Band I Seite 243) belegte. Lieferte nun aber der Kranke die zur Untersuchung erforderlichen Se- und Exkrete nicht in genügender Menge, so wurde die reichlichere Beschaffung sotaner Produkte auf künstlichem Wege zu erreichen gesucht. Die

verschiedensten Speisen und Getränke, welche auf den Auswurf, den Schweiß, die Urinsekretion u. a. m. wirken konnten, wurden verabreicht in der Hoffnung, dadurch ein für die Untersuchung ausreichendes Quantum dieser oder jener Entleerung zu gewinnen (Die Kunst, Kapitel 12).

War das Untersuchungsmaterial, welches das erkrankte Organ zu bieten vermochte, nach jeder Seite hin durchforscht, so wandte man sich der Betrachtung der allgemeinen Körperverhältnisse zu. Und hierbei sollte eigentlich Alles, was der Kranke tat oder nicht tat, sein ganzes Gebahren, die Beschaffenheit aller seiner Glieder und sämtlicher Absonderungen der genauesten Beachtung unterworfen werden. Im Buch über die Säfte, Kapitel 2—4, wird eine Zusammenstellung dessen, was alles der Arzt an seinem Kranken zu beobachten hatte, wie folgt gegeben. Man beachtete: das Verhalten der Haut, ob trocken, feucht, kalt oder heiß; ob Vorhandensein von Jucken; die Hautfärbung; das Aussehen der Haare; die Bewegungen des Kranken, sowie seine Körperhaltung; den Schlaf; das allgemeine Verhalten, d. h. ob der Kranke ruhig oder unruhig ist; das Auftreten von Gähnen und Schauergefühlen; das Verhalten der Hände und Finger, der Beine und Füße; ihre Stellung zum Rumpf beim Liegen, Gehen und Stehen; etwaiges Flockenlesen; Ton und Umfang der Stimme; die Geistestätigkeit, ob dieselbe herabgedrückt oder gesteigert war; den Puls; den allgemeinen Kräftezustand, ob Neigung zum Kollaps; die Reaktion gegen Berührung; Umfang des Gefühles von Hunger und Durst; die Reizbarkeit des Nervensystems und das Verhalten desselben gegen Schmerz; Auftreten von Husten, Spucken, Aufstoßen, Schlucken, Niesen, Blähungen; letztere sollten vom Arzt auf ihren Geruch genau geprüft werden; das Verhalten des Blutes; der Geruch aus Mund, Nase, Ohr, After; der Geruch des Stuhles, des Urins, des Auswurfes, des Schweißes und eventuell auch der Geruch des Erbrochenen oder vorhandener Wunden sollte geprüft werden. Man sieht also, die Nase des Arztes fand bei dem Krankenexamen genug Arbeit. Besonders viel versprach man sich von den Leistungen des ärztlichen Riechorganes bei Fiebernden: „αἵ τε ῥῖνες ἐν μὲν τοῖσι πυρεταίνουσι πολλά τε καὶ καλῶς σημαίνουσιν, die Nase aber liefert bei Fiebernden viele und schöne Merkmale“ (Vorbesagungen Buch II Kapitel 3). Der Geschmack der Hautsekrete, der Produkte der Nasenschleimhaut, der Tränen, sowie der verschiedensten anderen Körperflüssigkeiten sollte ermittelt

werden, bald durch die Zunge des Arztes, bald durch die des Kranken. Das Verhalten des Stuhles sollte eigentlich bei den Erkrankungen aller Organe die genaueste und eingehendste Betrachtung erfahren; hören wir z. B., was für Arten von Darmausscheidungen man bei Uterusleiden unterschied. Da gab es: fette, ungemischte, schaumige, warme, beißende, rostfarbene, bunte, flockenhaltige (ξυσματώδεα), hefenähnliche, blutige, ohne Blähung abgehende, rohe, gekochte, trockene (Die Säfte, Kapitel 3). Ferner war genau zu beachten das Verhalten der Sinnesorgane gegen äußere Reize, wozu bei den Augen noch kam die Stellung der Lider, die Stellung und Beweglichkeit der Augäpfel, Aussehen und Menge der Konjunktivalabsonderungen. Bei der Nase Länge und Form, Geruch und Geschmack ihres Sekretes; beim Ohr Aussehen und Geschmack des Ohrenschmalzes; das Temperament des Kranken; Größe des Kopfes; Länge und Dicke des Halses; Umfang der Brust; Länge und Umfang des Bauches unter besonderer Berücksichtigung der Gegend des unteren Brustbeinendes; Aussehen des Rückens; Verhalten der Gesichtszüge (die bekannte facies hippocratica). Das waren alles Dinge, welche auf das Sorgfältigste von dem Arzt betrachtet werden sollten.

War die Person des Kranken selbst in der geschilderten Weise untersucht und beobachtet worden, so war damit der Fall noch keineswegs erledigt. Nunmehr waren erst die allgemeinen Lebensverhältnisse, in denen der Patient sich bewegte, genau zu ermitteln. Das Klima, die Jahreszeit, die hygienischen Bedingungen des Wohnortes waren Dinge, welche auf das Genaueste betrachtet und in ihren eventuellen Beziehungen zu dem jeweiligen Erkrankungsfall in Erwägung zu ziehen waren.

Diesem umfangreichen klinischen Beobachtungsapparat gegenüber fällt die geringe Rücksichtnahme auf, welche die Hippokratiker der Untersuchung des Wesens der pathologischen Vorgänge zu teil werden ließen. Alles, was der Arzt hier zu leisten hatte, bestand darin, daß er die beobachteten Symptome in das humoral-pathogische Schema einschachtelte. Von einer vorurteilsfreien pathogenetischen Würdigung einer Krankheits-Erscheinung war noch gar nicht die Rede.

Auch die Anatomie und Physiologie spielten in dem Kranken-Examen eine nur nebensächliche Rolle. Was hätte eine genaue

Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse oder eine eingehende physiologische Analyse der gestörten Lebenserscheinungen aber auch für einen Zweck haben sollen, da ja die pathologische Natur der jeweiligen Erkrankung von Haus aus durch die Humoral-Pathologie festgelegt war.

So tritt denn also in dem erkenntnis-theoretischem Schema des hippokratischen Arztes das wissenschaftliche Interesse ganz in den Hintergrund, und nur die Rücksichtnahme auf die praktischen Bedürfnisse des Heilgeschäftes kam zur Geltung. Und da man diese wesentlich durch eine möglichst umfassende klinische Beobachtung gewinnen zu können glaubte, so suchte man eben auch das in jedem Einzelfall zu einer Urteilsbildung erforderliche Wahrnehmungs-Material vornehmlich auf klinischem Gebiet und unterließ die Herbeiziehung von Hilfswissenschaften, wie Pathologie, Anatomie, Physiologie. Während der moderne Arzt kaum eine einzige der medizinischen Hilfswissenschaften bei Erhebung des Kranken-Befundes entbehren möchte, ließ der damalige Kollege alle liegen und beschränkte sich nur auf die Festlegung des klinischen Befundes. Diese suchte er allerdings in einem solchen Umfang auszubilden, daß das Fehlen der Hilfswissenschaften bei dem Kranken-Examen in seinen schädlichen Folgen möglichst ausgeglichen wurde.

Wir sehen also, das erkenntnis-theoretische Schema der Hippokratiker litt, soweit es für die praktischen Zwecke des Heilens in Betracht kommt, an einer — wenn ich mich einmal medizinisch ausdrücken darf — Hypertrophie der klinischen Beobachtung und einer Atrophie der unentbehrlichen Hülfswissenschaften. Die Folgen dieser einseitigen Ausbildung des Erkenntnisganges wären therapeutisch aber kaum sonderlich bedenklich geworden, wenn nicht die unglückliche Ausgestaltung hinzugekommen wäre, welche man dem Erkenntnisprozeß in wissenschaftlicher Hinsicht gab und auf welche wir jetzt eingehen wollen (§ 10). Der spekulative Humorismus färbte die Ergebnisse des sonst so vortrefflich auf induktiver Basis entwickelten Kranken-Examens in so radikaler Weise, daß man dreist behaupten kann, der hippokratische Arzt habe in vielen, sehr vielen Fällen nicht sowohl die Krankheit, als vielmehr nur einen fiktiven pathologischen Begriff behandelt. In besonders ausgedehntem Umfang geschah dies z. B. im Gebiet der Augenerkrankungen (Magnus, Augenheilkunde der Alten, S. 167).

§ 10. Die Erkenntnis-Theorie in der wissenschaftlichen Forschung der Hippokratiker.

Die Hippokratiker wußten sehr wohl, daß der erkenntnistheoretische Weg für die wissenschaftliche Auffassung aller Erscheinungen des gesunden wie kranken Körpers genau derselbe sein müsse wie der, den die praktische Medizin zu gehen hat. Bei der wissenschaftlichen Forschung sollte man auch nur — so lehren sie — von Sinnes-Wahrnehmungen ausgehen und durch Zusammenreihung zahlreicher verschieden gearteter Sinnes-Wahrnehmungen von der Einzel-Wahrnehmung zum Urteil, vom Urteil zum Schluß, vom Schluß zur Erkenntnis allmälich aufsteigen. Im hippokratischen Buch über die Vorschriften Kapitel I und II wird dieser Weg mit klaren Worten vorgezeichnet. So heißt es im ersten Kapitel: „Denn wenn die Überlegung (λογισμός) ihren Ausgang von den sich wirklich vollziehenden Ereignissen nimmt, befindet sie sich, wie man leicht erkennen kann, in der Herrschaft des Verstandes (ἐν διανοίης δυνάμει). — „Wenn die Überlegung jedoch nicht von einem tatsächlich vorhandenen Ausgangspunkt (ἐξ ἐναργέος ἐφόδου, d. h. von einer Sinnes-Wahrnehmung), sondern von einer glaubwürdigen Einbildung (ἐκ πιθανῆς ἀναπλάσιος) ausgeht, so schafft sie oft eine schwierige und unangenehme Lage.“ Das Kapitel II beginnt mit den Worten: „Von den Dingen (natürlich nur im Bereich der Medizin), die sich nur mit Hilfe der Überlegung vollziehen, dürfte man keinen Nutzen ziehen, wohl aber aus dem auf Tatsächliches gestützten Beweis; denn eine spitzfindige Behauptung ist unzuverlässig und gefährlich. Deshalb soll man sich im allgemeinen an die Tatsachen halten.“ Und im Buch über den Anstand Kapitel 4 heißt es: „Die Einbildung (οἴησις) bringt vorzüglich in der ärztlichen Kunst denen, die sie haben, Verschuldung, denen aber, die davon Gebrauch machen, Verderben.“

Aber die Tatsache sollte nicht etwa bloß den Ausgangspunkt einer jeden medizin-naturwissenschaftlichen Forschung bilden, sondern auch im weiteren Verlauf der wissenschaftlichen Arbeit sollten die Tatsachen das Material für jeden weiteren Fortschritt des Wissens liefern. Wenigstens sagt das Corpus hippocraticum (Vorschrift, Kapitel 1): „Ich lobe die Überlegung (λογισμός), die von dem Ereignis ihren Ausgang nimmt und in methodischer Weise aus den Erscheinungen ihren Schluß zieht (καταφορὴν μεθοδεύῃ)“.

Die angeführten Stellen zeigen zunächst, daß die Hippokratiker dem induktiven Verfahren bei der Erforschung medizin-naturwissenschaftlicher Fragen durchaus nicht so fern gestanden haben dürften, wie man dies bisher anzunehmen wohl geneigt gewesen ist. Denn repräsentiert ihre Forderung, daß nur die Beobachtung von Tatsachen den Ausgangspunkt des medizinischen Denkens und Handelns bilden, alles Spekulieren aber ausgeschlossen bleiben solle, nicht einen der wichtigsten Grundsätze der induktiven Methode? Aber trotzdem ist es ihnen nicht gelungen, die medizin-naturwissenschaftliche Forschung in die Bahnen des induktiven Verfahrens zu leiten, vielmehr verfielen sie der deduktiven Methode mit Haut und Haar. Denn im direktesten Widerspruch zu den Ansichten, welche das Corpus hippocraticum über Ausgangspunkt und Forschungsweise resp. über die Beziehungen, welche bei medizinischen Untersuchungen zwischen Sinneswahrnehmung und Verstandesarbeit bestehen sollen, äußert, räumte man doch der reinen Verstandesarbeit der διάνοια (§ 9 S. 19 dieser Arbeit) bei allen medizin-naturwissenschaftlichen Forschungen den ersten und ausschlaggebenden Platz ein. Man trug deshalb auch kein Bedenken, z. B. pathogenetische Fragen nicht mit Hilfe von Beobachtung und Erfahrung, sondern lediglich auf dem Wege der Spekulation und des Räsonnements zu lösen. So gebrauchten denn die Hippokratiker zwei ihrem Wesen nach grundverschiedene erkenntnis-theoretische Schemata; das eine stark induktiv gefärbte benutzten sie in der Praxis, das andere rein spekulativ-deduktive handhabten sie bei ihren wissenschaftlichen Forschungen und man kann demnach sagen, daß sie zwar induktiv gewollt, aber deduktiv gehandelt haben. Diese Zwiespältigkeit ist um so auffallender, da wir bis Bacon eigentlich nirgends die Unentbehrlichkeit der induktiven Methode für Medizin und Naturwissenschaft so klar und deutlich ausgesprochen finden, als grade im Corpus hippocraticum.

Wie ist nun dieser befremdende Zwiespalt zwischen Wollen und Handeln der hippokratischen Medizin zu verstehen? Die Erklärung für diese auffallende Erscheinung liefert uns die erkenntnis-theoretische Stellung, welche die induktive Methode den medizinischen und naturwissenschaftlichen Fragen gegenüber einnimmt. Die Induktion belehrt uns nämlich zwar, welche Folgen ein gegebener Tatbestand hat, d. h. sie führt uns zu generellen Urteilen, welche gegebenen Tatbeständen allgemein bestimmte Wirkungen oder reale Folgen zuschreiben,

aber sie gibt uns keinen unmittelbaren Aufschluß darüber, welche Ursachen nun den Tatbestand, von dem die Untersuchung ausgeht, hervorgerufen haben mögen. Wollen wir diese Frage auch beantwortet haben, so ist, wie uns die Logik lehrt, dazu ein weiteres Denkverfahren notwendig, nämlich die hypothetischen und disjunktiven Schlüsse. (Da wir auf diesen Punkt im § 35 nochmals genauer einzugehen haben, müssen wir uns hier mit einem Hinweis auf jenen Paragraphen genügen lassen.) Dieser Umstand, daß die Induktion die Frage nach der Genese eines gegebenen Tatbestandes an ein anderes Denkverfahren verweisen muß, hat nun die Hippokratiker notwendigerweise der deduktiven Methode zuführen müssen. Allerdings hätten sie ja, wollten sie ihren induktiven Grundsätzen unter allen Umständen treu bleiben, den hypothetischen und disjunktiven Schluß, an die sie die Induktion im weiteren Verlauf des Erkenntnisganges verweisen mußte, nun auch auf induktiver Basis gewinnen sollen, wie dies die moderne Medizin tut. Doch hinderten sie an dieser allein erlaubten Erkenntnisoperation verschiedene maßgebende Faktoren. Zunächst kann eine induktive Erforschung pathogenetischer Fragen nur an der Hand einer leistungsfähigen experimentellen Pathologie und pathologischen Anatomie geschehen. Diese setzen aber wieder nicht unbeträchtliche anatomisch-physiologische Kenntnisse voraus. Da alles dieses den Hippokratikern fehlte, so mußten sie mit dem Augenblick, wo der induktive Schluß durch einen anderen abgelöst werden sollte, unbedingt der Spekulation und Deduktion verfallen. Denn sobald die auf der Sinneswahrnehmung fußende Induktion in Wegfall gerät, bleibt ja nur noch die reine Verstandesarbeit als Mittel der Erkenntnis übrig. So mußte denn also die hippokratische Heilkunde zu dieser greifen, wollte sie der pathogenetischen Forschung gegenüber nicht eben auf all und jede Einsicht verzichten.

Aber außer der soeben besprochenen erkenntnis-theoretischen Leistungsfähigkeit der nur auf die klinische Beobachtung gestellten Induktion trieb auch noch die ganze Geistesrichtung der hippokratischen Zeit die damalige Medizin in die Spekulation und Deduktion widerstandslos hinein. War doch der Theismus in den Zeiten, da die knidische und koische Heilkunde blühten, noch nicht gar lange überwunden. Wenige Jahrhunderte waren erst darüber hingegangen, seit die metaphysische Medizin

einer realen hatte weichen müssen. Und dieser Sieg war hauptsächlich mit Hilfe der Naturphilosophie errungen. Diese hatte die Beantwortung aller naturwissenschaftlichen Fragen als ausschließliches Vorrecht proklamiert. Und die Medizin hatte durchaus keinen Grund, diesem Zustand zu widerstreben resp. der Philosophie das Recht, in naturwissenschaftlichen Dingen in entscheidender Weise mitzureden, zu bestreiten. Denn die Naturphilosophen hatten die Geschehnisse der Natur doch aus dem metaphysischen Nebel des Theismus auf das Gebiet des Realen geführt. Erst mit Auftreten der philosophischen Betrachtung hatte die Menschheit es gelernt, die Gründe der irdischen Erscheinungen nicht im Himmel, sondern auf Erden zu suchen. Mußten aber bei solch einer Sachlage die Hippokratiker nicht, sobald sie mit ihrem induktiven Wollen auf ein totes Gleis gerieten, hilfesuchend zu der die Natur in allen ihren Äußerungen scheinbar so machtvoll beherrschenden Philosophie flüchten?

So waren es denn also zwei Faktoren, welche die hippokratische Forschung aus den Wegen der Induktion in die der Deduktion abirren ließen: einmal die in gewissem Sinne beschränkte erkenntnis-theoretische Leistungsfähigkeit der nur auf klinische Beobachtung angewiesenen Induktion und dann der Zeitgeist. Und diese beiden haben denn auch die Heilkunde 2500 Jahre hindurch gezwungen, auf den Irrpfaden der Spekulation und Deduktion zu wandeln.

Wenn also die Neigung, durch reine Verstandesarbeit eine Erklärung der Naturvorgänge hypothetisch zu konstruieren, der Medizin durch jene beiden Faktoren widerstandslos aufgezwungen werden mußte, so kann man auf der anderen Seite doch nicht in Abrede stellen, daß sich die Medizin den Bau ihrer Hypothesen Jahrtausende hindurch so leicht wie möglich gemacht hat. Das beweist so recht schlagend die Entwickelung der Humoral-Pathologie, wie sie in der hippokratischen Medizin erfolgt sein dürfte. Sehen wir davon ab, daß humoral-pathologische Vorstellungen aus der ägyptischen und babylonischen Medizin in die griechische eingedrungen sein dürften, so erfolgte doch die Begründung und wissenschaftliche Festigung der Humoral-Pathologie lediglich auf Grund der naturphilosophischen Lehren. Und da nun die Humoral-Pathologie unsere Wissenschaft mit einer Machtfülle beherrscht hat, wie kein anderes System und da diese Herrschaft Jahrtausende hindurch gewährt hat, ja ihre Spuren sich sogar noch bis in die neueste Zeit hinein wahrnehmen lassen, so dürfte es doch von Wichtigkeit

sein, den Erkenntnisweg, auf welchem sie in die Medizin eingedrungen ist, zu ermitteln.

Die Humoral-Pathologie dürfte zunächst an die Erscheinungen angeknüpft haben, welche die Flüssigkeiten in der Natur überhaupt zeigen und welche in dem Ausspruch des Thales: „Das Prinzip aller Dinge ist das Wasser“ zum allgemeinen Ausdruck gelangt war. Die logische Operation, mittelst deren man aus diesem Ausspruch des Thales die Humoral-Pathologie ableitete, war ein Fehlschluß und zwar eine Art von Fehlschluß, wie er gegen die Regeln des Syllogismus am häufigsten begangen wird, die sogenannte Quaternio terminorum. Dieser Verstoß gegen die Regeln der Logik besteht darin, daß der Syllogismus anstatt der drei erforderlichen Grundbestandteile deren vier zählt, indem zwei Begriffe infolge einer Doppelsinnigkeit des Ausdruckes für gleichwertig erachtet werden, ohne es doch tatsächlich zu sein. Die beiden Urteile nun, aus deren Verknüpfung in unserem Fall hier zunächst der Syllogismus gebildet worden sein dürfte, waren einmal das Urteil der Philosophie, welches lautete: „Die Veränderungen des Flüssigen sind die Ursachen und Kennzeichen aller Erscheinungen der Natur“ und andererseits das Urteil des Arztes: „In einigen Fällen sind Veränderungen des Flüssigen Ursachen und Kennzeichen von Erkrankungen.“ Genannte beide Urteile verband die hippokratische Medizin nun zu dem neuen Urteil: „Die Veränderungen des Flüssigen sind die Ursachen und Kennzeichen der Krankheiten.“

Der Fehlschluß, welcher in der Bildung dieses neuen Urteils lag, hatte seinen Grund in der Gleichstellung des Flüssigen in der Natur überhaupt und des Flüssigen im menschlichen Körper speziell. Indem die Hippokratiker diese beiden doch himmelweit verschiedenen Dinge als identische Begriffe behandelten, bildeten sie einen Syllogismus aus 4 statt aus 3 Elementen.

So ungefähr dürfte also der Erkenntnisgang in seinem logischen Charakter ausgeschaut haben, der Jahrtausende lang die Medizin beherrscht hat.

Wenn wir bei dem erkenntnis-theoretischen Aufbau der Humoral-Pathologie uns etwas länger aufgehalten haben, so geschah dies nur, um an einem besonders schlagenden Beispiel zu zeigen, daß ein Verständnis der historischen Tatsachen unserer Wissenschaft nur in befriedigender Weise zu erzielen ist, wenn man dieselben vom erkenntnis-theoretischen Standpunkt aus betrachtet.

Aber die erkenntnis-theoretische Entgleisung, welche die Pathogenese nach dem Gesagten erfahren hatte, schädigte nicht allein diese, sondern ihr verhängnisvoller Einfluß ging noch viel weiter. Sie verhinderte nämlich auch die Entwickelung der Zweigwissenschaften, vor allem der Anatomie und der Physiologie auf das Gründlichste. Denn da alle physiologischen wie pathologischen Fragen spielend durch die mit der Spekulation Hand in Hand gehende deduktive Methode gelöst wurden, so empfanden die Hippokratiker auch nicht das geringste Bedürfnis nach irgend welchen medizinischen Hilfswissenschaften. Ja selbst nicht einmal die Anatomie konnte die Berechtigung, ein unentbehrliches Glied der medizinischen Erkenntnis zu sein, unbedingt aufrecht erhalten. Die Spekulation hatte die Bedeutung der einzelnen Körperorgane so fix und fertig, daß auf deren anatomische Eigenartigkeit es gar nicht mehr sonderlich ankommen konnte. Ja unter Umständen mochte der Einblick in die anatomischen Einzelheiten sogar recht unbequem werden können, da er ja meist die Zirkel der Deduktion und Spekulation arg gestört haben dürfte.

Darum konnten also die Forscher der hippokratischen Zeit kein sonderliches Bedürfnis empfinden, ihre Arbeiten auf das Gebiet der Anatomie und Physiologie auszudehnen.

Ich hoffe, im vorstehenden Paragraphen gezeigt zu haben, in welcher eindringlichen Weise das Verständnis der geschichtlichen Entwickelung unserer Wissenschaft durch eine Kritik des medizinischen Erkenntnisganges gefördert wird und wir wollen nunmehr zu einem anderen Erkenntnismittel, dem Analogieschluß, uns wenden.

§ 11. Der auf der Ähnlichkeit aufgebaute Schluß (Analogieschluß) in seiner Bedeutung für die Medizin der Hippokratiker.

Es liegt in dem Wesen der Heilkunde begründet, daß sie zu allen Zeiten eine Denkoperation mit besonderer Vorliebe gepflegt hat, welche bezweckt, einen generellen Schluß aus der Ähnlichkeit abzuleiten, welche die der Erklärung bedürftige Erscheinung mit irgend einem anderen Vorgang besitzt oder wenigstens besitzen soll. Die Berechtigung für dieses Beginnen dürfte, wie ich soeben schon angedeutet habe, z. T. in dem Wesen der Heilkunde zu suchen sein. Denn die Medizin sowie die Naturwissenschaften sind Wissenschaften, welche in gewissen Fällen einen unmittelbaren Beweis für ihre Voraussetzungen und Annahmen nicht beizubringen vermögen. Die

Lebenserscheinungen gestatten ja doch bekanntlich durchaus nicht immer einen so erschöpfenden Einblick in ihr Getriebe, daß Ursachen und Ablaufsformen nach allen Richtungen hin mit der Schärfe eines exakten Beweises ohne Weiteres klar gelegt werden könnten. Wenn diese Mängel der Naturerforschung sich nun früher auch noch in viel bedenklicherem Maß fühlbar gemacht haben, als gegenwärtig, wo das Naturerkennen wie die Medizin mit raschen Schritten sich dem ersehnten Ziele exakter Wissenschaft immer mehr nähern, so machen sich dieselben doch auch heut noch bemerkbar, und deshalb hat auch heut noch der auf der Ähnlichkeit sich aufbauende Schluß in unserer Wissenschaft eine berechtigte Heimstätte, wenn auch seine Anwendung im Vergleich mit der vergangener Zeiten an Breite erheblich verloren hat.

Für die Medizin der Hippokratiker wurde der Schluß vom Ähnlichen aus, der übrigens schon vor ihrer Zeit eine beliebte Denkoperation der Heilbeflissenen gewesen war (vergl. § 5 S. 9 und 10), ein unentbehrliches Glied ihres Erkenntnisganges, und zwar suchten sie sowohl für ihr ärztliches Handeln als auch für die Beantwortung pathologischer wie physiologischer Probleme den Ähnlichkeitsbegriff zu verwerten. Und zwar verfuhren sie dabei in der Weise, daß sie das Endurteil resp. den generellen Schluß, welchen sie bezüglich irgend einer Erscheinung gewinnen wollten, nicht unmittelbar aus den Einzelurteilen ableiteten, welche ihnen die Beobachtung der betreffenden Erscheinung geliefert hatte, sondern aus Einzelurteilen, die sie aus der Beobachtung einer anderweitigen Erscheinung gewonnen hatten. Endurteil wie Einzelurteile gehörten also nicht der nämlichen Beobachtungssphäre an, sondern verschiedenen Beobachtungsgebieten. Diese verschiedenen Beobachtungsgebiete wurden aber wegen der Ähnlichkeit und Übereinstimmung, welche sie in diesen oder jenen Beziehungen vermeintlich oder vielleicht auch tatsächlich zeigten, bezüglich des an sie anknüpfenden Schlußverfahrens für gleichwertig erachtet. Deshalb ersetzte man anstandslos ein Beobachtungsgebiet durch ein anderes, d. h. also, man leitete aus dem einen Beobachtungsgebiet einen generellen Schluß ab, der für das andere Gültigkeit haben sollte.

Diese Schlußform, welche nach der Nomenklatur der Logik als Analogieschluß zu gelten hat, ergab nun aber den Hippokratikern — und das tut sie heut genau noch ebenso — ganz verschiedene Resultate, je nach der Beschaffenheit des Beobachtungsgebietes, aus dem sie den

generellen Schluß ableitete. Hatte das substituierte Beobachtungsgebiet seine Einzelurteile nicht sowohl aus der Erfahrung als vielmehr aus Spekulationen und Hypothesen abgeleitet, so mußte der mit solchem Material operierende Analogieschluß auch den Charakter der Hypothese tragen. Es war ein hypothetischer Analogieschluß, und dementsprechend waren seine Resultate genau so viel oder so wenig wert, wie die Hypothese, aus der heraus er entwickelt worden war. Arbeitete aber das substituierte Beobachtungsgebiet mit Einzelurteilen, die aus der Erfahrung, d. h. durch tatsächliche, planmäßig aneinander gereihte Beobachtungen gewonnen waren, so konnte der aus solch einem Beobachtungsgebiet hergenommene Analogieschluß sehr wohl Anspruch auf Glaubwürdigkeit und Verläßlichkeit haben. Allerdings wird ja auch ein so gewonnener Analogieschluß, den man im Gegensatz zu dem hypothetischen Analogieschluß den induktiven nennen mag, den Charakter des Subjektiven nie ganz verleugnen können. Denn die Ansicht darüber, ob und in welchem Grade zwei Beobachtungsgebiete einander ähnlich sind, ist ja doch immer mehr oder weniger Sache der subjektiven Meinung. Aber der Charakter des Subjektiven kann hierbei durch die Menge der auf Erfahrung fußenden Einzelurteile doch bis zu einem gewissen Grade verwischt werden. Ja das kann unter Umständen sogar in solchem Umfang geschehen, daß das durch Übertragung gewonnene generelle Endurteil schließlich sogar als annähernd gleichwertig einem unmittelbar aus der zu erklärenden Erscheinung abgeleiteten angesehen werden darf.

Nach dem Gesagten werden nun die Ergebnisse, welche die Hippokratiker mit dem Analogieschluß erzielt haben, ohne weiteres verständlich sein. Ihre medizinische Forschungmethode, vornehmlich ihre Pathogenese und Physiologie, mußten einen hypothetischen Charakter annehmen, weil sie in einem hypothetischen Analogieschluß wurzelten, und ferner mußten sie sich für die Entwickelung der gesamten hippokratischen Medizin im höchsten Grade nachteilig erweisen, weil die Hypothesen, auf denen sie beruhten, nicht nach den Gesetzen gebaut waren, welche die Erkenntnistheorie an eine Hypothese stellen muß, sofern derselben überhaupt ein heuristischer Wert zugebilligt werden darf (man vergl. § 42). …d da schließlich dem hypothetischen Analogieschluß in medi…hen Dingen die Deduktion so sicher folgt wie der Schatten …icht, so waren auch die Hippokratiker von dem Augenblicke … sie bei ihren wissenschaftlichen Forschungen sich dieser

Denkoperation fast ausschließlich bedienten, widerstandslos der Deduktion verfallen.

Die klinische Beobachtung, vornehmlich die Prognose, die Diätetik und teilweise auch die Therapie, sofern sie nicht von der hypothetischen pathogenetischen Voraussetzung sich abhängig zeigten, vermochten die Hippokratiker aber wohl mit dem Analogieschluß zu fördern, weil sie sich dabei des induktiven Analogieschlusses bedienten. Denn hier brachten sie den Schluß vom Ähnlichen aus nur dann zur Anwendung, wenn durch zahlreiche Beobachtungen und Erfahrungen der induktive Charakter gesichert und der subjektive möglichst verwischt war. Besonders auf dem Gebiet der Prognose ist es geradezu erstaunlich, mit welcher Fülle von induktiv gewonnenem Material sie den Analogieschluß gestützt haben.

Trotzdem nun aber die Hippokratiker den Analogieschluß in ausgedehntem Umfang zur Anwendung gebracht haben, so taten sie dies doch noch ohne jede Absichtlichkeit. Ja sie scheinen überhaupt keine Ahnung davon gehabt zu haben, daß Urteile, die durch unmittelbare Beobachtung von Tatsachen gewonnen worden sind, einen anderen erkenntnis-theoretischen Wert beanspruchen müssen als Urteile, bei denen zwischen die Beobachtung von Tatsachen und die Urteilsbildung erst noch ein weiteres Glied, das der Ähnlichkeit, geschoben ist. Das Corpus hippocraticum macht wenigstens nirgends einen Unterschied zwischen solchen mittelbaren Beobachtungen — wenn man diesen Ausdruck gebrauchen darf — und den unmittelbaren. Es betont zwar an vielen Stellen, daß der Arzt sich ausschließlich an das Tatsächliche halten, daß er genau und gut beobachten und nur mit so gearteten Beobachtungen arbeiten solle, aber trotzdem werden doch an anderen Stellen wieder Beobachtungen verwertet, die erst auf dem Umweg des Ähnlichkeitsschlusses gewonnen werden konnten. Ich meine, diese Tatsache beweist hinlänglich, daß man damals alle aus Tatsachen abgeleiteten Urteile, mochten es nun wirkliche Erfahrungsurteile oder auf Analogie beruhende sein, für gleichwertig erachtet hat.

Wenn also die Hippokratiker den Analogieschluß gebrauchten, ohne von diesem ihrem Beginnen auch nur das leiseste Bewußtsein zu haben, so befanden sie sich genau in der gleichen Lage wie die meisten oder wenigstens doch sehr viele der modernen Naturforscher und Ärzte, die sich bei ihren Arbeiten ja auch der verschiedensten Denkoperationen bedienen, ohne über die Stellung,

welche die letzteren in der Logik einnehmen, nun grade vollkommen unterrichtet zu sein. Eine bewußte und beabsichtigte Einfügung des Analogieschlusses in das erkenntnis-theoretische Schema fand zu den Zeiten der Hippokratiker also noch nicht statt. Erst fast 250 Jahre später gewann der Analogieschluß durch die Bemühungen der Empiriker in der Heilkunde eine legitime Stelle, wurde er ein anerkanntes Glied des medizinischen Erkenntnisganges (§ 14 S. 47 ff).

§ 12. Allgemeine Bemerkungen über den Erkenntnisgang der nachhippokratischen Zeit.

Die Hippokratiker hatten, wie wir soeben gesehen haben, die erkenntnis-theoretischen Vorgänge, wie sie sich bei Erörterung medizinischer Erscheinungen abspielen, zwar schon in den Kreis ihrer Betrachtungen gezogen, aber zu einer vollständigen Klarlegung der hier maßgebenden Grundsätze waren sie doch noch lange nicht vorgedrungen. Sie hatten wohl versucht, die Grenze zwischen der geistigen und der Arbeit der Sinnesorgane für die Untersuchung medizinischer Fragen genau zu bestimmen, wie sie auch bereits ganz richtig erkannt hatten, daß die Grundlage alles medizinischen Wissens die Sinnes-Wahrnehmung sei und daß ein ärztliches Urteil nur durch die Zuordnung anderweitiger Sinnes-Wahrnehmungen zu der zu erklärenden Wahrnehmung gewonnen werden könne. Aber in der Angliederung solcher anderweitiger Sinnes-Wahrnehmungen an die der Erklärung bedürftige Erscheinung waren sie in der einseitigsten Weise verfahren. Sie hatten für diese Zwecke nur die klinische Beobachtung zur Verfügung, während sie die Gangbarmachung anderer Wege, d. h. die Ausbildung der sogenannten medizinischen Hilfswissenschaften vollkommen vernachlässigt resp. durch Spekulation (Pathologie, Physiologie) ersetzt hatten (siehe Kapitel 3 § 9 S. 17). So sahen sich denn die Nachfolger der Hippokratiker vor die große Aufgabe gestellt, den erkenntnis-theoretischen Vorgang durch Entwickelung der medizinischen Hilfswissenschaften weiter auszubauen. Doch man kann nun grade nicht gen, daß die nachhippokratische antike Heilkunde dieser Aufgabe nennenswertem Umfang gerecht geworden wäre. Allerdings tte die alexandrinische Schule ja die Anatomie geschaffen d dadurch dem erkenntnis-theoretischen Vorgang ein wichtiges ies Hilfsmittel eingefügt, und die Empiriker hatten den Versuch

gemacht, den Gang der medizinischen Erkenntnis durch einen systematischen Ausbau des Begriffes der Ähnlichkeit zu vervollständigen, aber diesen Unternehmungen gegenüber machten sich wieder andere Bestrebungen geltend, welche die Errungenschaften der hippokratischen Erkenntnislehre nicht nur nicht förderten, sondern sie sogar in Frage stellten. Die rein spekulative Auffassung und Erklärung vieler naturwissenschaftlicher Erscheinungen, wie sie die Philosophen, so z. B. Plato und auch der große naturwissenschaftliche Realist Aristoteles betrieben, verwischten die von den Hippokratikern zwischen Geistesarbeit und Sinnes-Wahrnehmung für die Heilkunde gezogenen Grenzen in so bedauerlicher Weise, daß Aristoteles wieder behaupten konnte: die Erforschung der Krankheiten sei Sache der Philosophen, und derjenige Arzt sei kein wissenschaftlich gebildeter, der nicht die verschiedenen philosophischen Meinungen gründlichst kenne und sie zu medizinischen Zwecken zu benutzen verstände.

Wenn nun auch keine dieser Bestrebungen es zu einer dauernden Alleinherrschaft in der antiken Medizin gebracht hat, vielmehr die ganze Zeit von den Hippokratikern bis zum Auftreten Galens durch Zank und Streit der einzelnen Schulen und Meinungen ausgefüllt ward, so schlug sich doch von den meisten der mit einander hadernden Lehren irgend ein Bruchteil in dem medizinischen Erkenntnisgang jener Zeiten nieder. Und wenn wir die Werke Galens, diese medizinische Encyklopädie des Altertums, aufmerksam betrachten, so werden wir bald genug uns überzeugen, wie viel der erkenntnis-theoretische Prozeß dieses großen antiken Arztes von all den verschiedenen Schulmeinungen in sich aufgenommen hat. Die hervorragende klinische Beobachtungsfähigkeit der Hippokratiker; die Neigung zu spekulativer Erklärung medizin-naturwissenschaftlicher Erscheinungen, wie sie die Philosophen und an ihrer Spitze Aristoteles betätigt hatten; die Betonung anatomischer Studien, wie sie die Alexandriner geschaffen hatten; die Verwertung des Ähnlichkeitsbegriffes für die Auffassung und Erklärung medizinischer Vorgänge, wie sie die Empiriker in die Heilkunde gebracht hatten, sie alle finden wir in dem galenschen Lehrgebäude wieder.

So sehen wir denn, daß, als die Medizin des Altertums unter Galen den Höhepunkt ihrer Entwickelung erreicht hatte, der erkenntnis-theoretische Weg, auf dem sie ihr Wissen zu gewinnen

trachtete, nicht gar viel über den Zustand hinausgeführt worden war, in dem ihn die Hippokratiker hinterlassen hatten, ja in mancher Beziehung sogar einen Rückschritt zu verzeichnen hatte. Allerdings war ja durch die Einfügung der Anatomie und Physiologie das erkenntnis-theoretische Handeln, speziell die zur Bildung eines medizinischen Urteils notwendige Herbeischaffung von Sinnes-Wahrnehmungen eine wesentlich ergiebigere geworden; aber leider waren beide Hilfswissenschaften, die Anatomie wie Physiologie, diese durch die Benützung des Ähnlichkeitsbegriffes und jene durch die Anwendung der Spekulation in ihrer Leistungswertigkeit doch so beeinträchtigt, daß sie dem erkenntnis-theoretischen Prozeß doch immer nur in recht bedingter Weise förderlich sein konnten. Die scharfe Abgrenzung aber, welche die Hippokratiker zwischen der Arbeit des Verstandes und der Sinnesorgane getroffen hatten, sie war zu einem guten Teil wieder verwischt und die Spekulation war in das Gebiet der objektiven Beobachtung und Wahrnehmung bereits wieder tief genug eingedrungen. Ja man hatte in der Teleologie sogar ein Mittel gefunden, welches die Benutzung der Spekulation zur Beurteilung medizin-naturwissenschaftlicher Fragen als durchaus berechtigt, ja sogar als unentbehrlich für eine vernünftige Lebensauffassung erscheinen ließ.

Nach dieser allgemeinen Würdigung wollen wir uns jetzt in eingehenderer, systematischer Weise mit den Schicksalen beschäftigen, welche den erkenntnis-theoretischen Prozeß in den verschiedenen Perioden der nachhippokratischen Medizin betroffen haben.

§ 13. Spezielle Betrachtung des erkenntnis-theoretischen Prozesses in der praktischen und wissenschaftlichen nachhippokratischen Medizin bis auf Galen.

Die Ratschläge, welche in dem hippokratischen Werke: „Die Vorschriften“ für die Abwickelung des erkenntnis-theoretsichen Prozesses gegeben worden waren (vergl. § 9 S. 17 ff.), wurden bereits von den unmittelbaren Nachfolgern des großen Koers nicht mehr befolgt. Ja sogar unter den bei der Abfassung des Corpus hippocraticum beteiligten Ärzten scheinen sich schon etwelche befunden zu haben, die andere erkenntnis-theoretische Wege gegangen sind, als wie der Verfasser der hippokratischen Vorschriften. Vornehmlich wurde schon in der frühesten nachhippokratischen Zeit die Geistesarbeit, die διάνοια, in wesentlich anderer Weise gehandhabt, als dies in den Vorschriften verlangt wird. Denn während dort das ganz berechtigte Verlangen

gestellt wird, daß in allen medizinischen Fragen die Urteilsbildung nur von einem wirklich sich vollziehenden Ereignis (ἐξ ἐναργέως ἐπιτελεομένων oder ἐξ ἐναργέος ἐφόδου), d. h. also von einer Sinnes-Wahrnehmung und nicht von einer glaubhaft erscheinenden Einbildung (ἐκ πιθανῆς ἀναπλάσιος λόγου) auszugehen habe, trugen selbst so hervorragende Ärzte wie Diokles von Karystos, Philistion von Lokroi u. a. doch kein Bedenken, das zu einer medizinischen Urteilsbildung erforderliche Material nicht dem Gebiet der tatsächlichen Beobachtung, sondern dem der Spekulation zu entnehmen. Und die nachhippokratischen Ärzte ließen sich von diesem ihrem verhängnisvollen Beginnen auch dadurch nicht abhalten, daß aus den Reihen der zünftigen Philosophen selbst sich gegen die Verquickung der Naturwissenschaften mit der Philosophie warnende Stimmen vernehmen ließen. Kein Geringerer wie Sokrates (Xenephons Memorabilien) bezeichnete den Versuch, die Naturerscheinungen auf dem Wege eines spekulativ-deduktiven Verfahrens erklären zu wollen, für töricht und die diesen Weg Gehenden für Wahnsinnige. Wenn aber trotzdem spekulativ erbrachte medizinische Schlüsse jetzt wie Pilze aus der Erde schossen und man lustig darauf los spekulierte, so hatte dies seinen Grund in verschiedenen Momenten.

Zunächst war ein großer Teil der Ärzte, trotz der Warnung des Hippokrates, noch immer nicht zu der Einsicht durchgedrungen, daß deduktiv gewonnene medizinische Urteile immer nur den gleichen Wert haben können, wie der Satz, aus dem sie deduziert worden sind. Diese mangelnde Einsicht darf man aber unseren Kollegen keineswegs zum Vorwurf machen. Denn die Naturforschung trug ja damals einen ausgesprochen philosophischen Charakter, und Medizin wie Naturwissenschaften hängen viel zu innig zusammen, als daß die eine — wenigstens in den wichtigsten Kardinalpunkten der Forschungsmethode — einen anderen Weg hätte gehen können wie die andere. Solange deshalb die Naturwissenschaft den erkenntnis-theoretischen Vorgang nicht ausschließlich auf die Beobachtung, sondern vorwiegend auf die Verstandesarbeit begründete, konnte auch die Medizin von dieser Auffassung sich nicht vollkommen frei machen.

Allerdings hatte ja Sokrates mit seiner ἐπαγωγή bereits gezeigt, was die Induktion bei der Entwickelung eines Begriffes leisten könne, aber zur Durchführung der Induktion bei Erforschung resp. Betrachtung medizinischer Fragen fehlte auch den Nachfolgern der

Hippokratiker, genau so, wie es diesen auch gemangelt hatte, noch das anatomische wie physiologische Rüstzeug. Und da nun die klinische Beobachtung allein, auch wenn sie so hoch entwickelt ist wie die hippokratische, keineswegs zur Erklärung aller medizinischen Erscheinungen hinreicht, so mußte man eben entweder von Haus aus auf die Aufklärung einer Reihe medizinischer Vorgänge verzichten, oder auf einem anderen als dem induktiven Wege das erstrebte Verständnis suchen. Welcher Weg hätte da aber gangbarer erscheinen sollen als der rationalistische? Galten ja doch vor der Hand noch die Naturwissenschaften nur als ein Zweig der Philosophie, und die Naturforscher verstanden wohl zu theoretisieren, aber nicht naturwissenschaftlich zu sehen oder naturwissenschaftlich zu denken; eine Kunst, die, wenigstens was das naturwissenschaftliche Sehen anlangt, erst mit Aristoteles beginnt. So wurden denn also die Erben der Hippokratiker durch die Unmöglichkeit, das erkenntnis-theoretische Programm streng in dem der Induktion zustrebenden Sinne auszuführen, wie es der Verfasser der Vorschriften gefordert hatte, der Spekulation und damit dem deduktiven Verfahren in die Arme getrieben. Scheinbar hatten sie mit dieser Schwenkung ja auch recht gute Erfolge aufzuweisen. Unter Anlehnung an die namhaftesten Philosophen, vornehmlich an Empedokles, gewann man schnell eine, wie es schien, sehr leistungsfähige Physiologie. Die Pneumalehre, die Erklärung des Atmungsprozesses, die Vorstellungen über Verdauung und Ernährung, wie sie die sikelischen Ärzte geschaffen hatten, schienen ja nicht allein den Lebensprozeß des gesunden Menschen klar zu legen, sondern sie gaben schließlich auch das Material, um den ererbten humoral-pathologischen Vorstellungen einen anscheinend recht festgefügten wissenschaftlichen Boden zu schaffen, und ihnen den Wert unanfechtbarer Dogmen zu verleihen. Ein Vorgang, der den Nachfolgern des Hippokrates dann auch den Namen „Dogmatiker“ eintrug.

So hatten denn also bereits die unmittelbaren Erben der Hippokratiker das erkenntnis-theoretische Schema einer gründlichen Revision unterzogen. Sie hatten die von ihren Vorgängern so scharf gezeichneten Grenzen zwischen Verstandesarbeit und Sinnes-Wahrnehmung verwischt und in der spekulativ gearteten Physiologie dem erkenntnis-theoretischen Prozeß ein neues Hilfsmittel einverleibt, ein Mittel, das an Förderung des medizinischen

Wissens alles, an Schädigung des erkenntnis-theoretischen Vorganges nichts zu wünschen übrig ließ.

Der erste wirkliche Fortschritt in dem Ausbau des erkenntnistheoretischen Schemas erfolgte erst etwa 200 Jahre nach der hippokratischen Zeit, als die Alexandriner Herophilus und Erasistratus das systematische Studium der Anatomie in der Medizin heimisch machten. Aber leider übte dieser Fortschritt, der nach unserer heutigen Auffassung doch ein so gewaltiger gewesen ist, daß er mit Worten kaum ausgedrückt werden kann, auf seine Zeit einen auffallend geringen Einfluß aus. Eigentlich war es nur die Chirurgie, welche aus dem wachsenden anatomischen Wissen einen unbedingten Nutzen zog. Und in zweiter Linie erfuhr dann die Diagnosenstellung eine gewisse Förderung. Allerdings kam es ja auch jetzt noch nicht zur Bildung einer Diagnose im heutigen Sinne, aber man näherte sich derselben nunmehr doch insofern, als die anatomische Lokalisierung der vielseitigen Symptomenkomplexe, welche während des ganzen Altertums die Diagnose ersetzen mußte, eine genauere wurde. Pathologie, Prognose und Therapie hatten jedoch von der Mehrung der anatomischen Kenntnisse gar keinen Vorteil. Vor allen Dingen aber, und das war das Beklagenswerteste, lernte der antike Arzt, trotz der Einfügung der Anatomie in das erkenntnis-theoretische Schema, zu keiner Zeit anatomisch denken. Ehe der anatomische Gedanke (Virchow, S. 23) in die Pathologie einziehen konnte, mußten erst noch 2000 Jahre vergehen, Jahre, in denen der Ausbau des erkenntnis-theoretischen Schemas fast nur im Schneckengang sich vorwärts bewegte.

Es ist nun jedenfalls eine höchst auffallende Tatsache, daß die Einführung der Anatomie einen so unverhältnismäßig geringen Einfluß auf die Ausgestaltung der Medizin ausgeübt hat. Man hätte eigentlich doch grade das Gegenteil sicher erwarten sollen. Denn die Anatomie weist ja doch mit ihrem so vollständig in dem Tatsächlichen wurzelnden Erkenntnisgang zwingend auf das induktive Verfahren hin. Wenn eine Wissenschaft so recht klar ad oculos demonstriert, wie naturwissenschaftliches Wissen nur durch schrittweises Sammeln und voraussetzungslose Zusammenordnung gesicherter Sinnes-Wahrnehmungen erfolgen kann, so tut dies doch wirklich die Anatomie. Aber trotzdem diese geringe Bewertung der Anatomie seitens der antiken Ärzte, die sich bei den Empirikern sogar bis zur vollständigen Verwerfung aller anatomischen

Studien steigerte. Es dürfte interessant und wichtig sein, den Gründen dieser auffallenden Erscheinung nachzugehen.

Mein hochgeschätzter Lehrer Häser glaubte die einflußlose Stellung der Anatomie in der antiken Medizin damit erklären zu können, daß die Auffassung der Heilkunde als einer Kunst das Bedürfnis genauer anatomischer Kenntnisse bei den griechischen Ärzten nicht habe aufkommen lassen. Wenigstens soll nach Häsers Meinung dies für die hippokratische Zeit zutreffend gewesen sein (Häser, Grundriß, S. 21). Ich vermag mich diesem Erklärungsversuch nicht anzuschließen. Grade das Moment der Kunst hätte dem Studium und der Bewertung der Anatomie erst recht Vorschub leisten müssen, denn das kunstsinnige Gemüt und das kunstsinnige Auge des Griechen mußten ja doch in dem harmonischen Aufbau des Körpers die größte Befriedigung finden. Wenn das Altertum trotzdem die Anatomie in ihrem Einfluß auf die Heilkunde gering bewertet, so geschah dies nicht, wie Häser meint, wegen, sondern trotz des im Griechentum wurzelnden Bedürfnisses, alle Verhältnisse des Lebens, also auch das Geschäft des Arztes, von der künstlerischen Seite aufzufassen. Der Grund für den geringen praktischen Erfolg, den die Anatomie sowohl bei den Hippokratikern sowie auch im späteren Altertum errang, liegt nach meiner Auffassung ganz wo anders und zwar in folgenden Verhältnissen.

Der spekulative Aufbau, welchen die Pathologie und Physiologie bereits bei den Hippokratikern erfahren hatten und der sich unter dem Einfluß der herrschenden philosophischen Meinungen immer weiter entwickelt hatte, mußte eine objektive Würdigung und Verwertung anatomischer Verhältnisse unbedingt ausschließen. Ja die Aufdeckung der anatomischen Einzelheiten der verschiedenen Körperorgane mußte dem in einer spekulativen Physiologie und Pathologie befangenen Arzt sogar höchst unbequem werden. Er war ja doch genötigt, zwischen beiden, d. h. zwischen der anatomischen Tatsache und den Phantasiegebilden seiner Spekulationen, ein verbindendes Band zu suchen. Und da nun die spekulative Auffassung aller pathologischen wie physiologischen Verhältnisse zu einem festen Bau erwachsen war, zu einem dogmatischen Lehrgebäude, das jeden Zweifel unbedingt ausschloß, so blieb dem antiken Arzt eben nichts anderes übrig, als die neugewonnenen anatomischen Kenntnisse gewaltsam in die Voraussetzungen des spekulativen Systems einzuzwängen. Die anatomische Tatsache kann aber natürlich nur

dann auf das praktische Handeln des Arztes läuternd und befruchtend einwirken, wenn man sie voraussetzungslos anschaut und aus ihrer Eigenartigkeit heraus die körperlichen Erscheinungen, die normalen wie die pathologischen, ableitet. Da der antike Arzt nun aber grade das Gegenteil tat, da sein ganzes Streben darauf gerichtet war, die anatomischen Befunde seinen spekulativen Anschauungen anzupassen, statt umgekehrt seine spekulativen Voraussetzungen gemäß den anatomischen Ergebnissen zu korrigieren, so konnte die Einfügung der Anatomie in das erkenntnis-theoretische Schema der antiken Medizin eben nur in beschränktem Umfang von Nutzen sein.

So hatte denn also am Ausgang des 3. vorchristlichen Jahrhunderts das erkenntnis-theoretische Schema eine erhebliche andere Gestalt angenommen, als wie sie sie uns zurzeit der Hippokratiker gezeigt hatte. Die Grundlage des medizinischen Erkenntnisganges war ja freilich die gleiche geblieben, d. h. man suchte zu der einer Erklärung bedürftigen Erscheinung, d. h. also zu einer Sinnes-Wahrnehmung andere Sinnes-Wahrnehmungen hinzuzufügen, um aus dieser Aneinanderreihung alsdann das zum Verständnis der in Rede stehenden Erscheinung notwendige Urteil ableiten zu können. Epikur hatte diesen Ausgang des medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisganges aufs neue in den Worten zusammengefaßt: „ὅθεν καὶ περὶ τῶν ἀδήλων ἀπὸ τῶν φαινομένων χρὴ δημειοῦσθαι“ (Diogenes Laertius, S. 262). Aber in der Aufsuchung dieser anderweitigen Sinnes-Wahrnehmungen hatte das erkenntnis-theoretische Schema jetzt doch recht erhebliche Wandlungen erfahren. Man trachtete nunmehr darnach, das zu einem medizinischen Schluß erforderliche Material nicht mehr wie zu den Zeiten der Hippokratiker, nur durch genaueste und umfassendste klinische Beobachtung zu erbringen, sondern man suchte dasselbe jetzt auch durch Inanspruchnahme von Hilfswissenschaften, nämlich der Anatomie und Physiologie, zu beschaffen. Der erkenntnis-theoretische Vorgang wurde demnach jetzt, wie uns dies Celsus (Liber I, Prooemium) berichtet, in folgendes Schema zusammengefaßt:

Notitia abditorum et morbos continentium causarum,
Notitia evidentium causarum,
Notitia naturalium actionum,
Notitia partium interiorum.

Absatz 1 dieses Paradigmas, die Kenntnis des Verborgenen und der die Krankheiten bedingenden Ursachen, entsprach ungefähr dem, was wir heut unter dem allgemeinen Begriff „Pathologie“ zusammenfassen. Es handelte sich dabei ausschließlich um spekulative Vorstellungen von den Urstoffen des Körpers und ihrem Verhalten zu der Entstehung der Krankheiten. Grade dieser Teil des erkenntnis-theoretischen Prozesses unterlag im Lauf des Altertums wiederholt sehr erheblichen Schwankungen, auf die wir S. 45 alsbald zurückkommen werden.

Absatz 2. Notitia evidentium causarum entspricht der im hippokratischen erkenntnis-theoretischen Schema so besonders bevorzugten klinischen Beobachtung.

Absatz 3. Notitia naturalium actionum ist die von den nachhippokratischen Ärzten auf dem Wege der Spekulation entwickelte Physiologie. (Man vergl. S. 40.)

Absatz 4. Notitia partium interiorum entspricht der Anatomie. (Vergl. S. 41.)

Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, daß der erkenntnistheoretische Prozeß mit dem vorstehend erwähnten Schema einen ganz erheblichen Fortschritt getan hat. Denn man vergegenwärtige sich, daß bei den Hippokratikern die Auswahl der zu einem medizinischen Urteil gehörenden Sinnes-Wahrnehmungen lediglich auf die klinische Beobachtung beschränkt war. Man sammelte damals eben mehr oder minder planlos alle Erscheinungen, die der Kranke darbot, und die so geschaffenen umfangreichen Symptomenkomplexe mußten Diagnose und Prognose ersetzen. Das war nun aber jetzt doch erheblich anders geworden. Das neue erkenntnistheoretische Paradigma suchte durch Aufnahme der Physiologie und Anatomie die Möglichkeit einer planmäßig vorgehenden Beschaffung des zu einem Urteil notwendigen Materials zu erwirken. Die Anatomie gestattete ja nun eine genauere Lokalisation des Krankheitsherdes, und die angestrebte physiologische Analyse der abnormen Lebensvorgänge hätte der Prognose neben der klinischen Beobachtung doch noch eine andere sehr wichtige Handhabe geben können. So hätte dieser fortschrittliche Ausbau des erkenntnistheoretischen Vorganges von den wohltätigsten Folgen für unsere Wissenschaft begleitet sein können, wenn nicht eben durch die fehlerhafte Handhabung des Absatzes 1 und 3 des Schemas der größte Teil jener wohltätigen Folgen wieder zunichte gemacht worden wäre. Denn indem man sich der Meinung der meisten Philosophen — und

selbst ein mit so eminentem Verständnis für das Reale in der Natur ausgerüsteter Geist wie Aristoteles machte davon keine Ausnahme — daß die Erscheinungen der vegetativen wie animalen Funktionen Sache der Spekulation sei, anschloß, glaubte man die Aufgaben, welche die Absätze 1 und 3 des Schemas stellten, durch ausschließliche Geistesarbeit lösen zu können. Die Folgen, welche der Verfasser der Vorschriften seiner Zeit einem solchen Beginnen mit den Worten in Aussicht gestellt hatte: „Wenn der Verstand jedoch nicht von einer tatsächlichen Einwirkung, sondern vielmehr von einer plausiblen Einbildung seinen Ausgang nimmt, dann bringt er in vielen Fällen eine schwierige und unangenehme Lage zu stande. Solche Leute schlagen einen ungangbaren Weg ein“ (Übersetzung von Fuchs, Bd. I S. 57) ließen denn auch nicht auf sich warten. Die Heilkunde wurde ohne Rettung in die Fesseln einer wilden Spekulation geschlagen und damit die segensreichen Wirkungen, welche im anderen Fall die Einfügung der Anatomie und Physiologie in den erkenntnis-theoretischen Vorgang hätten haben müssen, größtenteils zu nichte gemacht. Meist bediente sich dabei die Heilkunde für ihre Spekulationen und Theorien solcher Anschauungen, welche die jeweilig herrschende Philosophie für den Aufbau ihrer Weltanschauung zu Tage gefördert hatte. So fußte die Humoral-Pathologie auf den Lehren des Thales und Empedokles. Die solidare Pathologie des Asklepiades (124 v. Chr.) ging aus dem atomistischen System der Epikuräer hervor, an das sich die Methodiker mit ihren „Kommunitäten“ gleichfalls anlehnten. Die Pneumatiker wieder, welche im ersten christlichen Jahrhundert sich unter Führung des Athenäus auftaten, hingen mit der Philosophie der Stoiker zusammen.

So war denn also an der Wende der heidnischen und christlichen Zeit der erkenntnis-theoretische Prozeß endgültig an den Punkt gelangt, vor dem ihn zu bewahren der Verfasser der hippokratischen Vorschriften schon 500 Jahre früher eifrigst bestrebt gewesen war. Aus der klinischen Medizin des Corpus hippocraticum war eine philosophische Medizin, eine medicina rationalis, wie sie Celsus, eine ἰατρικὴ λογικὴ, wie sie Galen (Introductio, Kap. III, Kühn, S. 678) nennt, geworden.

§ 14. Der erkenntnis-theoretische Vorgang bei den Empirikern.

Neben der eigenartigen Entwickelung, welche der erkenntnis-theoretische Vorgang in der medicina rationalis gefunden hatte,

bildete sich zwischen 300 und 200 v. Chr. eine neue Methode, die der Empiriker aus. Sie lehnte sich zum Teil an den etwa um die nämliche Zeit in der Philosophie herrschenden Skeptizismus an und kennzeichnet sich als die sehr berechtigte Reaktion gegen das immer unverhohlener auftretende Bestreben, alle Lebenserscheinungen nur durch Verstandesarbeit und nicht durch Beobachtung zu erfassen und zu erklären. Entsprechend diesem ihrem oppositionellen Charakter verwarf diese neue Methode des erkenntnistheoretischen Prozesses all und jede Spekulation auf das energischste und wollte für das Verständnis sämtlicher in das Gebiet der Heilkunde gehörender Vorgänge lediglich die Erfahrung gelten lassen. Man griff damit wieder auf den alten, in den Vorschriften des Corpus hippocraticum bereits zum Ausdruck gebrachten Standpunkt zurück, der ja auch das Hauptgewicht jeder medizinischen Erkenntnis unter Umgehung aller Hilfswissenschaften lediglich auf die klinische Beobachtung legte und die Geistesarbeit, sofern sie sich nicht an die durch klinische Beobachtung erbrachten Sinnes-Wahrnehmungen anlehnte, unbedingt ausgeschlossen wissen wollte. Ja diese neue Methode ging in der Hochschätzung der klinischen Beobachtung sogar soweit, alle Hilfswissenschaften rücksichtslos aus dem Erkenntnisprozeß zu verweisen. Selbst die Anatomie sollte ohne weiteres bei Seite geschoben werden; die Gründe für dieses dem modernen Arzt gradezu unfaßbare Vorgehen gegen die Anatomie teilt uns Celsus (Daremberg, S. 8) in folgenden Worten mit: „ab haec ne mortuorum quidem lacerationem necessariam esse, quae, etsi non crudelis, tamen foeda sit: quum aliter pleraque in mortuis se habeant: quantum vero in vivis cognosci potest, ipsa curatio ostendat.“ So nur auf die Beobachtung der Tatsachen gestellt, waren die Anhänger dieser neuen Methode darauf angewiesen, die Technik der medizinischen Erfahrung möglichst zu entwickeln und auszuarbeiten. Und dies taten sie auch auf das gründlichste und gewissenhafteste. Sie unterwarfen den Begriff der medizinischen Erfahrung einer genauen erkenntnis-theoretischen Analyse, welche sie zu folgenden Ergebnissen führte.

Die Grundelemente der Erfahrung sind, so lehrten sie, in dreifacher Zahl vorhanden. Es sind (Galen, de optima secta, Kap. XI, Kühn, Bd. I S. 131 u. 132):

1. die Beobachtung, die das Einzel-Individuum macht,

2. die Erfahrung, welche frühere Beobachter gemacht haben und die durch Überlieferung fortgepflanzt wird,
3. der Übergang zum Ähnlichen.

Diese drei Grundsäulen des erkenntnis-theoretischen Schemas der Empiriker, so nannten sich schließlich die Anhänger dieser Schule, erhielten dann von Glaukias die sehr treffende Bezeichnung „Dreifuß".

Jeden einzelnen Teil dieses Dreifußes unterwarfen nun die Empiriker aufs Neue einer eingehenden erkenntnis-kritischen Untersuchung, in der sie die Gesetze, nach denen Beobachtung, Überlieferung und der Übergang zum Ähnlichen gehandhabt werden sollten, möglichst klarzustellen versuchten. Über den Gang, nach dem die Erkenntnis sich bei jedem dieser drei Faktoren vollziehen sollte, lehrten sie folgendes:

I. Die Beobachtung, die der einzelne Arzt zu machen in der Lage ist, könne, so sagten sie, immer nur eine beschränkte sein. Denn die Zahl der möglichen Krankheitserscheinungen sei doch eine so große, daß der einzelne Beobachter immer nur eine gewisse Summe derselben selbst sehen werde. Übrigens könnten die Beobachtungen auf recht verschiedene Weise gemacht werden. Im allgemeinen seien es wohl 3 Quellen, aus denen man dieselben gewinnen könnte. Einmal gewähre der Zufall (περίπτωσις) diese oder jene Beobachtung. Sodann könnte man durch Versuche eine Beobachtung gewinnen. Diese Form, welche nach Galen (De sectis ad eos u. s. w., Cap. II, Kühn Band I, Seite 66ff.) αὐτοσχέδιον εἶδος genannt wurde, zeigt, daß auch die Beobachtungen der Empiriker, die doch so nüchtern wie möglich und im engsten Anschluß an das Tatsächliche gehalten sein sollten, oft genug von dem Realen ebenso weit entfernt gewesen sein mögen, wie die Hypothesen der medici rationales; denn die Gründe, welche bei der Aufsuchung resp. Herbeischaffung von Beobachtungen leiten sollten, waren bisweilen doch recht eigenartiger Natur. Sagt uns doch Galen, daß die Empiriker nicht selten sich durch Träume zu Versuchen bestimmen ließen, deren Zweck war, diese oder jene Beobachtung zu gewinnen. Die betreffende Stelle findet sich in dem Galenschen Buch de sectis ad eos qui introducunter Cap. II, Kühn, Band I, Seite 66ff., woselbst sie lautet: „τὸ δὲ αὐτοσχέδιον, ὅταν ἑκόντες ἐπὶ τὸ πειράζειν ἀφίκωνται, ἢ ὑπὸ ὀνειράτων προτραπέντες,

ἢ ἄλλως πως δέξαντες.“ Und drittens könnten durch Analogie — εἶδος μιμητικόν heißt diese Form — Beobachtungen gemacht werden.

Neben den Quellen der Beobachtung gaben die Empiriker auch ganz genaue Vorschriften über die Art und Weise, in welcher eine Beobachtung anzustellen sei. Sie verlangten, daß man eine Beobachtung sehr oft und immer unter genau den nämlichen Verhältnissen gemacht haben müsse, ehe man ein Erfahrungsurteil bilde (Galen. Kühn, Band I, Seite 135, XIV, 678); d. h. also, sie wollten jede medizinische Erfahrung durch Induktionsschluß, und zwar durch einen möglichst vollständigen Induktionsschluß, erbracht wissen. Daß sie bei dem umfassenden Gebrauch, den sie von der Beobachtung machten, bald genug gelernt haben werden, im einzelnen Krankheitsfall zwischen wichtigen und nebensächlichen Erscheinungen zu unterscheiden, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Die gemachten Beobachtungen sollte man nun im Gedächtnis aufbewahren und sich im gegebenen Fall derselben erinnern, ein Prozeß, welcher Theorem genannt wurde.

Die Beobachtungen sollten sich ferner immer nur auf die tatsächlichen Vorgänge resp. auf die sichtbar zu Tage liegenden Erscheinungen erstrecken. Die Ursachen einer Erkrankung sollten dementsprechend nur dann in das Bereich der ärztlichen Erwägung gezogen werden, wenn sie wirklich offenkundig und der Beobachtung zugänglich waren. Sobald sie aber verborgen waren und durch unmittelbare Beobachtung nicht ohne weiteres ermittelt werden konnten, so wollten sie die Empiriker unberücksichtigt lassen.

Diese ausschließliche Berücksichtigung der Beobachtung bei Ausschluß all und jedes Theoretisierens verschaffte den Anhängern dieser Richtung anfänglich den Namen: „τηρητικόι, d. h. die Beobachtenden“.

II. Die Erfahrung, welche frühere Beobachter gemacht haben und die durch Überlieferung fortgepflanzt wird, bildete in dem erkenntnis-theoretischen System der Empiriker gleichfalls eine hervorragende Rolle. Sie wollten die Überlieferung, ἱστορία, genau in derselben Weise behandelt wissen, wie die eigene Beobachtung. Man sollte also nur solche durch Überlieferung erhaltene Beobachtungen verwerten, die alle auf die gleiche Weise, unter den gleichen Verhältnissen und bei den gleichen Krankheiten gemacht worden waren, d. h. also, man wollte auch die Überlieferung nur gelten lassen, wenn sie in der Form eines

möglichst vollkommenen Induktionsschlusses zu haben war. Sobald aber in den Schriften der früheren Ärzte Überlieferungen solcher Art sich fänden, so könne man durch deren Studium nicht allein die eigene Beobachtung vollkommen ersetzen, sondern dieselbe sogar noch ganz bedeutend übertreffen. Man sieht, die Empiriker durchlöchern mit dieser Überschätzung der medizinischen Überlieferung ihr eigenes System in bedenklicher Weise. Denn die eigene Beobachtung läßt sich bekanntlich durch nichts ersetzen, sofern es sich um medizinische Fragen handelt.

III. Der Übergang zum Ähnlichen ἀναλογισμός oder ἡ ἀπὸ τοῦ ὁμοίου μετάβασις (Galen de optima secta, Cap. X. Kühn, Band I, Seite 129. In Hippokratis Prognost. I, Cap. VI, Kühn, Band XVIII 2, Seite 26) wird in dem erkenntnis-theoretischen Paradigma der Empiriker als ein der direkten Beobachtung ganz gleichwertiger Faktor angesehen. Man gelangte zu der Einfügung des Analogieschlusses in den erkenntnis-theoretischen Vorgang durch die Überlegung, daß weder die eigene Beobachtung noch die Überlieferung der von Anderen gemachten Beobachtungen hinreichten, um dem Arzt unter allen Verhältnissen Anhaltspunkte für sein Handeln zu geben. Denn es könnten neue Erscheinungen oder ungewöhnliche Gruppierungen von Erscheinungen eintreten, für deren therapeutische Würdigung Beobachtungen in erforderlicher Anzahl nicht vorlägen. In solchen Fällen nun solle der Arzt aus der Ähnlichkeit, welche die neue Erscheinung mit anderen schon genügend beobachteten Vorkommnissen zeigte, auf die Behandlung schließen dürfen. Was nämlich in den schon oft und sicher beobachteten Fällen therapeutisch sich bewährt habe, das solle man ohne weiteres auf ähnliche Fälle zur Anwendung bringen. Dabei konnte man den Ähnlichkeitsbegriff in der verschiedensten Weise verwenden, indem man bald von der Ähnlichkeit der Wirkungsweise verschiedener Mittel auf die Ähnlichkeit der Krankheitserscheinungen schloß, bald von der Ähnlichkeit krankhafter Erscheinungen auf die Ähnlichkeit der dagegen anzuwendenden Mittel; auf die Ermittelung der Krankheitsursachen sollte der Ähnlichkeitsbegriff aber nicht angewendet werden dürfen.

Übrigens kommen wir auf diesen Gebrauch des Analogieschlusses nochmals in § 16 (Seite 54) zurück.

Nachdem wir in dem vorstehenden Paragraphen das erkenntnistheoretische System kennen gelernt haben, mittelst dessen die

Empiriker die philosophische Richtung der Medicina rationalis aus der Heilkunde zu verbannen unternommen hatten, werden wir nunmehr gut tun, noch einen Blick zu werfen auf:

§ 15. Die Bedeutung, welche der Erkenntnisvorgang der Empiriker beanspruchen darf gegenüber dem erkenntnistheoretischen Schema der Hippokratiker und der Medicina rationalis.

Zunächst müssen wir hier konstatieren, daß die Empiriker bestrebt waren, den erkenntnis-theoretischen Vorgang wieder in die Pfade zurückzuführen, die er bei den Hippokratikern gewandelt war. Die unbedingte Bevorzugung der klinischen Beobachtung und die Ablehnung jeder Theorie ist der springende Punkt in dem erkenntnis-theoretischen Prinzip der Hippokratiker wie Empiriker gewesen. Aber die Empiriker haben nicht allein danach gestrebt, die rein objektiv gehaltene, voraussetzungslose klinische Beobachtung, welcher den Garaus zu machen die Anhänger der Medicina rationalis drauf und dran waren, zu erhalten, sondern sie haben auch den Versuch gemacht, die klinische Beobachtung erkenntnistheoretisch zu analysieren und sie auf die festen Grundlagen der Gesetzmäßigkeit zu gründen. Sie haben gezeigt, daß der Induktionsschluß, und zwar ein möglichst vollständiger, der einzige Weg sei, auf dem man aus der klinischen Beobachtung ein zur Urteilsbildung geeignetes Material gewinnen könne. Und sie haben ferner gelehrt, wie man zu verfahren habe, um die Beobachtung so zu gestalten, daß sie einen unter allen Verhältnissen gleich verläßlichen Faktor für den Erkenntnisvorgang liefern könne. Damit bekunden sie aber den Hippokratikern gegenüber einen ganz gewaltigen Fortschritt. Denn diese betrachteten zwar auch die klinische Beobachtung als die Grundlage der Heilkunde, aber sie machten in keiner Weise den Versuch, die Beobachtung durch Entwickelung der für sie geltenden erkenntnis-theoretischen Regeln zu einem einheitlichen, für alle Beobachter gleichwertigen Faktor zu gestalten; sie überließen die Art und Weise, in welcher die Beobachtung erhoben werden sollte, zunächst der Willkür des einzelnen. Damit verliert aber die Beobachtung ganz erheblich an ihrem erkenntnis-theoretischen Wert; denn die Planmäßigkeit, ohne welche nun einmal wissenschaftlich gültige Beobachtungen nicht gemacht werden können und dürfen, muß alsbald der individuellen Färbung mehr oder minder weichen, sobald ein Jeder ohne Rücksicht auf die Gesetz-

mäßigkeit der Beobachtung beobachten kann wie er will. Das klar eingesehen zu haben, ist das hohe Verdienst, welches sich die Empiriker um den Erkenntnisgang erworben haben. Und in diesem Sinn wirken sie selbst heut noch auf die Heilkunst unserer Tage in vorteilhaftem Sinne.

Daß nun aber das erkenntnis-theoretische Paradigma der Empiriker neben den soeben erwähnten bedeutsamen Fortschritten in anderer Hinsicht geradezu fortschritt-hemmend sich bewiesen hat, kann nicht in Abrede gestellt werden. Und zwar machte sich diese Tatsache durch die feindselige Stellung bemerkbar, mit welcher sie der Einfügung von Hilfswissenschaften in den Erkenntnisgang sich entgegenstellten. Diese ihre Abneigung, das zu einem medizinischen Urteil erforderliche Material noch durch andere Beobachtungen als grade nur durch klinische zu gewinnen, wurzelte in dem spekulativen Charakter der von der Medicina rationalis zur Urteilsfällung herangezogenen Hilfswissenschaften. Vornehmlich waren es die durch und durch spekulative Physiologie und Pathologie der ἰατρικὴ λογική, welche ihr Mißtrauen wachriefen und wachhielten und sie schließlich auch dazu führten, selbst die Anatomie aus der praktischen Heilkunde zu verweisen.

§ 16. Die Rolle, welche der Analogieschluss in der antiken Medizin von den Nachfolgern der Hippokratiker an bis auf Galen gespielt hat.

Der Analogieschluß hatte, wie wir dies in § 11 S. 32 ff. auseinandergesetzt haben, auf den Erkenntnisgang der hippokratischen Medizin bereits einen bemerkenswerten Einfluß ausgeübt. Und zwar hatte sich die Beschaffenheit dieses Einflusses bald schädlich, bald fördersam gestaltet, je nachdem der Ähnlichkeitsbegriff hypothetisch oder induktiv beschafft worden war. Genau das Nämliche gilt nun auch für die nachhippokratische antike Medizin. Auch hier begegnen wir in allen Phasen derselben dem Analogieschluß. Alle Schulen und Systeme haben sich seiner mehr oder minder bedient, und je nachdem sie den hypothetischen oder induktiven Analogieschluß anwandten, haben sie Schaden oder Nutzen gestiftet.

Rückhaltslos hat sich des hypothetischen Analogieschlusses die medicina rationalis bedient und zwar vornehmlich bei Erforschung der Pathogenese. Was Galen (de optima secta Cap. XI, Kühn,

Band I, Seite 131) gesagt hat: „ἀναλογισμὸς δ'ἐστὶ σύγκρισις καὶ κατάληψις αἰτίων ὠφελόντων ὁμοιότησιν“, kann als maßgebend für die medicina rationalis des ganzen Altertums gelten. Fast alle Schulen haben sich die Ursachen der Erkrankungen mit Hilfe von Ahnlichkeiten, und zwar mitunter der seichtesten und oberflächlichsten, zu erklären gesucht.

Nicht viel anders haben die Verhältnisse in der antiken Physiologie gelegen. Auch hier suchte man die Lebenserscheinungen des Organismus viel lieber durch die Ähnlichkeit mit irgend einem anderen, außerhalb des menschlichen Körpers vorhandenen Vorgang zu erklären, als durch Beobachtung und Versuch. So sind z. B. die meisten optischen Lehren des Altertums eigentlich nichts wie Gleichnisse und zwar Gleichnisse, bei denen man das Gemeinsame, den Vergleichungspunkt, durch eine gewaltsam konstruierte Ähnlichkeit irgend einer physiologisch-optischen Erscheinung mit etwelchem anderweitigen, irgendwo außerhalb des Organismus beobachteten Vorgang geschaffen hatte. So sind die Seh- und Lichttheorien des Anaxagoras, Empedokles, Plato, Epikur u. s. w. eigentlich nichts wie mehr oder minder erzwungene Parallelisierungen physiologisch-optischer Vorgänge mit irgendwelchen beliebigen Erscheinungen der umgebenden Welt.

Daß aber die nachhippokratische Physiologie mit Vorliebe sich des Analogieschlusses und zwar der allerbedenklichsten Art desselben, des hypothetischen, bedient hat, kann nicht weiter auffallen, wenn wir erwägen, daß die Philosophie, in deren Händen sich ja die Erforschung der Natur lange genug befunden hat, die Analogie als eine der vier Hauptkategorien nennt, auf denen die Bildung eines Wahrnehmungsurteils beruhen sollte. So sagt z. B. Epikur (Diogenes Laertius Seite 262, Absatz 15) „καὶ γὰρ αἱ ἐπίνοιαι πᾶσαι από τῶν αἰσθήσεων γεγόνασι κατά τε περίπτωσιν καὶ ἀναλογίαν καὶ ὁμοιότητα καὶ σύνθεσιν συμβαλλομένου τι καὶ τοῦ λογισμοῦ.“

Wunderbar und eigentlich gar nicht zu verstehen ist die Tatsache, daß man auch in anatomischen Dingen immer noh den Ähnlichkeitsbegriff als Grundlage für ein Erfahrungsurteil gelten ließ. Es ist diese Erscheinung deshalb so über die Maßen verwunderlich, weil doch bereits Herophilus und Erasistratus genügend gezeigt hatten, daß in anatomischen Sachen kein anderes Urteil gestattet sei, als dasjenige, welches auf Beobachtung, und zwar auf unmittelbarer, beruht. Aber anstatt an dieser goldenen Regel der großen Alexandriner unentwegt festzuhalten, begann man gar bald an Stelle des

unmittelbaren ein mittelbares anatomisches Urteil zu setzen, indem man als sicher voraussetzte, daß der anatomische Bau des Menschen und der gewisser Tiere ein so übereinstimmender sei, daß die Ähnlichkeit bereits in Gleichartigkeit überginge. Wir haben also hier wieder den hypothetischen Analogieschluß, denn daß die anatomische Ähnlichkeit zwischen Tier und Mensch so groß sei, daß man den Bau des letzteren aus dem des ersteren ohne weiteres erschließen könne, war ja doch durch tatsächliche Beobachtung nicht erwiesen worden. Es war eben nichts wie eine haltlose Hypothese. Was diese Hypothese ins Leben gerufen haben mag, ob Bequemlichkeit, oder Scheu vor dem Gewerbe des Anatomen, oder irgendwelche in der allgemeinen Lebensauffassung begründete Rücksichten, das zu untersuchen, gehört nicht hierher (man vgl. auch § 13, S. 41 ff). Hier wollen wir bloß nochmals betonen, daß diese Entgleisung des Erkenntnisganges die Medizin um etwa 4000 Jahre zurückführte, zurück in jene babylonische Zeit, wo die Anatomie der Schlachttiere die fast einzige Quelle der anatomischen Aufklärung für den Arzt bildete (§ 6 S. 15).

Auch die andere Art des Analogieschlusses, bei welcher man den Ähnlichkeitsbegriff durch mehr oder minder ausgedehnte Beobachtungen, also auf induktivem Wege, zu gewinnen suchte, wurde in den späteren Zeiten der antiken Medizin viel gebraucht.

Zunächst wurde, genau so wie bei den Hippokratikern, die Prognose in weitem Umfang auf dem Ähnlichkeitsprinzip (vergl. § 11 S. 35) aufgebaut. Und das war weiter nicht zu verwundern. Denn die anatomischen wie physiologischen Kenntnisse der antiken Medizin reichten auch in der nachhippokratischen Zeit nicht hin, um eine Prognose zu gestatten. Die wichtige Rolle, welche jene beiden Faktoren in der modernen Prognose spielen, mußte der alte Arzt also auf irgend einem anderen Wege zu ersetzen suchen. Und das tat er, indem er in möglichstem Umfang klinische Beobachtungen sammelte, welche auf Verlauf und Ausgang des einzelnen Falles ein Licht werfen konnten. Daß aber ähnlich geartete Gruppen klinischer Beobachtungen resp. ähnlich geartete Symptomenkomplexe auch ähnlichen Verlauf und Ausgang haben könnten, dieser Schluß lag doch wirklich recht nahe, und da er überdies auch noch in nicht wenigen Fällen sich als ganz berechtigt erwiesen hatte, so tat der nachhippokratische Arzt ganz recht, wenn er die Prognose durch den induktiven Nebenschluß zu gewinnen

trachtete. Diese Art des Analogieschlusses erwies sich für die antike Heilkunde in eben demselben Grade heilsam, als der metaphysische und hypothetische verderblich wirkte.

Übrigens nahm der Analogieschluß in dieser Form als induktiver Nebenschluß in dem erkenntnis-theoretischen System der Empiriker eine hervorragende Stellung ein. Wie wir bereits im § 14 S. 49 erwähnt haben, glaubten diese nämlich, daß unter besonders gearteten Umständen die eigene klinische Beobachtung und die Kenntnisnahme der von Anderen mitgeteilten Beobachtungen nicht hinreichen könnten zur praktischen Einschätzung eines einzelnen Falles. Lag ein derartiges Verhältnis vor, dann sollte man aus ähnlichen Erscheinungen, welche andere Erkrankungsfälle darboten, die praktische Beurteilung der jeweiligen Erkrankungsform ableiten. Aber natürlich mußten die ähnlichen Erfahrungen, aus welchen man diese Beurteilung des sonst nicht zu durchschauenden Falles hernehmen sollte, durch umfassende klinische Beobachtungen gefestigt sein. Man verlangte, daß sie auf dem Wege des Induktionsschlusses, und zwar eines möglichst vollständigen, gewonnen sein sollten. Aber selbst solche ähnliche Erfahrungen konnten, wie die Empiriker lehrten, nur in vorsichtiger Weise zu Schlüssen benützt werden; man mußte in der Anwendung solch eines Analogieschlusses geübt und erfahren sein. Übrigens nannte man diese Form des Analogieschlusses die „πεῖρα τριβική“, d. h. also „das auf Beobachtung beruhende Verfahren.“ Es kennzeichnet diese Bezeichnung so recht deutlich den Charakter, welcher dieser Art des Analogieschlusses gegenüber der Art eigen war, welche die Hippokratiker und ihre Nachfolger behufs Ermittelung der Krankheiten benutzten und die man wohl als πεῖρα λογική bezeichnen dürfte.

Aber die πεῖρα τριβική sollte hauptsächlich nur zur Beurteilung der Therapie gelten; keinesfalls sollte die Pathogenese auf dem Wege des Analogieschlusses, auch nicht auf dem des induktiv gearteten, erforscht werden. So berechtigt diese Forderung nun auch gegenüber den verderblichen Folgen war, welche die Medicina rationalis grade in pathologischen Fragen mit dem hypothetischen Analogieschluß heraufbeschworen hatte, so bedeutet der unbedingte und prinzipielle Ausschluß aller auf die Erkrankungsursache zielenden Fragen aus dem Analogieschluß doch eine Lücke in dem Erkenntnisgang der Empiriker. Diesen **Mangel nun hat** Menodotus aus Nikomedien, ein Empiriker des

ersten christlichen Jahrhunderts, mit dem Hinweis ausgeglichen, daß unter Umständen doch auf dem Wege des Ähnlichkeitsprinzipes auch ein Einblick in die Pathogenese getan werden könne. Wie er diese Möglichkeit sich gedacht hat, wird am besten ein Beispiel belegen. Wenn z. B. der Arzt bei der Untersuchung eines Geisteskranken Spuren einer früheren Kopfverletzung findet, so ist er, so meint Menodotus ganz richtig, wohl berechtigt, die Ursache des Wahnsinnes aus der vorhergegangenen Verletzung zu folgern. Wenn nun Menodotus für diese Denkoperation auch einen besonderen Namen 'Επιλογισμός erfand (Galen, Hippokratis Prognost. I, Kap. VI, Kühn, Band XVIII 2 S. 26 und Definit. XX, Kühn, Bd. XIX S. 354), so ist damit noch lange nicht diese Denkoperation als eine dem Analogieschluß nicht angehörende gekennzeichnet. Im Gegenteil, der Epilogismus ist nichts wie ein Analogieschluß, und zwar ein induktiv gearteter. Denn wenn ich, um bei dem gewählten Beispiel zu bleiben, aus den Spuren einer Kopfverletzung schließe, daß eine bestehende geistige Störung pathogenetisch durch die gefundenen Spuren der früheren Verletzung erklärt sei, so ist das Zwischenglied, mittelst dessen ich zu dem Urteil gelange, doch immer nur der Schluß aus ähnlichen Fällen, in denen erfahrungsgemäß eine Kopfverletzung zu einer Geisteserkrankung geführt hat. So ist also der Epilogismus der späteren Empiriker ein regulärer Analogieschluß, der nur in seinen Zielen von denen abweicht, welche die früheren Empiriker mit ihrem Übergang zum Ähnlichen hatten erreichen wollen.

Übrigens wolle man sich erinnern, daß die ersten schüchternen Versuche, welche die Menschheit gemacht hat, um therapeutische Kenntnisse zu gewinnen, zum Teil sich auch in den Pfaden des Analogieschlusses bewegt haben. (Man vergl. § 5 S. 9.)

Dürfen wir ausgangs dieses Paragraphen nun nochmals auf die Formen des Analogieschlusses einen Rückblick werfen, welche das Altertum von der vorhippokratischen Zeit an bis zum Sturz der antiken Welt benützt hat, so ergeben sich, betrachten wir zunächst den dem Schluß zu Grunde gelegten Ähnlichkeitsbegriff, als Einteilungsprinzip 3 Formen, nämlich:

der metaphysische Analogieschluß, bei dem der Ähnlichkeitsbegriff ein metaphysischer ist (vergl. § 5 S. 10) und der dann später in der mittelalterlichen medizin-

naturwissenschaftlichen Anschauung in der Lehre von dem Mikrokosmos im Makrokosmos weiter ausgebaut werden sollte,

der hypothetische Analogieschluß, bei dem der Ähnlichkeitsbegriff in irgend einem irdischen Vorgang gesucht würde; Ἀναλογισμός des Galen,

der induktive Analogieschluß, bei dem der Ähnlichkeitsbegriff induktiv aus der durch Beobachtung gewonnenen Erfahrung abgeleitet wurde; ἡ τοῦ ὁμοίου μετάβασις des Serapion.

Die letzte Form, also der induktive Analogieschluß, läßt wieder drei Unterabteilungen erkennen, die sich durch die Ziele, die sie verfolgt haben, charakterisieren werden. Diese 3 Unterabteilungen sind:

der induktive auf Gewinnung einer Prognose zielende Analogieschluß (wie ihn die Hippokratiker gebraucht haben),

der induktive auf Ermittelung therapeutischer Maßnahmen berechnete Analogieschluß (wie ihn die früheren Empiriker geschaffen haben),

der induktive auf Erkennung der Krankeitsursachen berechnete Analogieschluß der späteren Empiriker (der Ἐπιλογισμός).

Viertes Kapitel.

Der erkenntnis-theoretische Prozess von dem Auftreten Galens bis zu der im 15. Jahrhundert anhebenden medizinischen Renaissance.

§ 17. Galen und der medizinisch-naturwissenschaftliche Erkenntnisgang.

Bei der philosophischen Begabung und Neigung Galens mußten natürlich die Verstandesoperationen, welche bei dem Aufbau des medizinischen Wissens wirksam sind, für ihn einen ganz besonderen Anziehungspunkt bilden. An verschiedenen Stellen seines umfangreichen Werkes unterzieht er dieselben denn auch einer eingehenden Betrachtung und schafft eine Reihe von Systemen und Paradigmen, welche den mannigfachsten Zwecken zu dienen bestimmt sind. So sucht er z. B. in der Ars medica (Kühn,

Bd. I S. 305 ff.) den allgemeinen Gang des medizinischen Denkens zu entwickeln. In dem Buche de constitutione artis med. (Kühn, Bd. I S. 264) gibt er eine Einteilung der Aufgaben, welche der Arzt bei der Behandlung zu erfüllen hat. In Method. therap. (Kühn, Bd. X S. 50), im Komment. II in Hipp (Kühn, Bd. XV S. 111) versucht er ein System der Krankheitsursachen und Krankheits-Symptome zu entwerfen, welches dem Arzt die Punkte liefern soll, die bei der Bildung des Urteiles über den einzelnen Krankheitsfall in Frage kommen. Natürlich können wir aber auf alle diese einzelnen Schemata hier nicht näher eingehen; dies hieße eine genaue Darstellung der galenischen Medizin überhaupt geben und würde uns von unserem Zwecke, eine allgemeine Charakteristik des erkenntnis-theoretischen Prozesses zu entwerfen, viel zu weit abführen. Wir werden uns daher hier darauf zu beschränken haben, zuvörderst eine, und zwar ins Einzelne gehende Darstellung von dem Schema zu geben, welches Galen von dem allgemeinen Gedankengang in der Medizin entwirft und dann gestützt auf den ganzen Canon galenicum den erkenntnis-theoretischen Gang zu zeichnen, welchen Galen seinem praktischen Handeln wie auch seiner Erforschungsmethode zu Grunde gelegt hat.

Was nun zunächst das in der Ars medica Kapitel I von Galen entworfene System der allgemeinen Aufgaben der Medizin anlangt, so geht dasselbe nirgends speziell auf irgend eine praktisch-medizinische Frage ein, sondern behandelt nur die Beziehungen, welche zwischen Krankheit und Gesundheit obwalten, ganz im allgemeinen. Es will dieses System dem Arzt offenbar alle die Wege zeigen, die derselbe einzuschlagen hat, um über die Grenzen zwischen Gesund und Krank stets ein verläßliches Urteil fällen zu können. Man darf es deshalb ohne weiteres als das erkenntnis-theoretische Paradigma bezeichnen, nach welchem der Aufbau der Begriffe Gesund und Krank in ihrer allgemeinen Wesenheit erfolgen sollte. Und die erkenntnis-theoretische Entwickelung dieser beiden Begriffe benutzt Galen dann weiter, um aus ihnen das Wesen der Medizin überhaupt zu erklären. Dabei verfährt er in der Weise, daß er, ausgehend von der Vorstellung, daß eine jede Wissenschaft in dreifacher Richtung, in analytischer, synthetischer und dialytischer, betrachtet werden müsse, meint, auch die Medizin müsse aus drei verschiedenen Teilen sich zusammensetzen. Dementsprechend nennt er die Heilkunde die Wissenschaft des Gesunden, des

Kranken und des zwischen beiden liegenden neutralen Zustandes. Ἰατρική ἐστιν ἐπιστήμη ὑγιεινῶν καὶ νοσωδῶν καὶ οὐδετέρων (Kühn, Bd. I S. 307), so sagt er; wobei aber natürlich das τὸ οὐδέτερον, d. h. der neutrale zwischen gesund und krank liegende Zustand nichts ist, wie ein Produkt der galenschen Sophistik. Denn der Mensch ist eben entweder gesund oder krank und ein Mittelding zwischen beiden mag wohl in einem philosophischen System, aber nimmermehr im Leben zu finden sein. Auf dieser Grundlage baut er nun das allgemeine erkenntnis-theoretische Schema unserer Wissenschaft in folgender Form auf. Wir werden dieses galensche System unseren Lesern in Form eines Stammbaumes (siehe S. 59) vorführen, da es in dieser Art der Darstellung wohl am leichtesten verständlich und zugleich am übersichtlichsten sich zeigen dürfte.

An dieses, wie man sieht, ganz allgemein gehaltene Schema schließt Galen nun eine weitgehende Systematik all der körperlichen Zeichen, welche für die Gesundheit, die Krankheit und den zwischen beiden stehenden neutralen Zustand Geltung haben sollten. Die einzelnen Körperorgane werden, jedes für sich, in eingehendster Weise darauf hin geprüft, wie sich in ihnen die drei Bestandteile, welche das Wesen der Medizin ausmachen sollen, verhalten. Diese Betrachtung gliedert sich nochmals wieder dreifach, je nachdem die an den Organen gefundenen Zeichen den augenblicklichen Zustand und seine Beziehungen zu gesund, krank und dem neutralen Verhalten anzeigen (Diagnose), oder je nachdem sie einen Schluß auf das zukünftige Verhalten gestatten (Prognose), oder je nachdem sie von dem früheren Verhalten berichten (Anamnese).

Sehen wir von dem sehr vernünftigen Verlangen Galens ab, daß der Arzt seine erkenntnis-theoretischen Operationen bei Beurteilung des einzelnen Falles in den drei Richtungen der Diagnose, Prognose und Anamnese entwickeln solle, so müssen wir willig einräumen, daß der ganze Versuch des Pergameners, das Wesen der Medizin zu systematisieren resp. erkenntnis-theoretisch klar zu legen, vollkommen verfehlt ist. Denn er steht nur auf den gläsernen Füßen einer spitzfindigen Spekulation und entbehrt der Beziehung zu dem praktischen Bedürfnis eigentlich vollständig.

Mehr Fühlung mit den Forderungen der Praxis, trotzdem auch hier noch genug philosophische Systematisierung mit unterläuft, entwickelt Galen in der Darstellung der allgemeinen Grundsätze

Galens System der Gesundheit und Krankheit.

- Gesund (τὸ ὑγιεινόν)
  - In bezug auf den Körper, die Ursache, die Erscheinung
    - Allgemein (τὸ ἁπλῶς)
    - Jetzt (τὸ ἐν τῷ νῦν)
      - Wie immer (τὸ διὰ παντός)
      - Wie meist (ὡς ἐπὶ τὸ πολύ)
- Krank (τὸ νοσῶδες)
  - In bezug auf den Körper, die Ursache, die Erscheinung
    - Allgemein
    - Jetzt
      - Wie immer
      - Wie meist
- Weder gesund noch krank (τὸ οὐδέτερον)
  - In bezug auf den Körper, die Ursache, die Erscheinung
    - Allgemein
      - Es hat an keinem von beiden teil.
      - Es hat an beiden teil.
        - Es hat in gleicher Weise an beiden teil.
        - Es bevorzugt das eine.
      - Bald hat es an diesem, bald an jenem teil
    - Jetzt

der Therapie. Die Vorschriften, durch welche er hier den erkenntnistheoretischen Gang des Arztes zu leiten sucht, verdienen, wie Häser (I. 371) sehr richtig bemerkt, durchaus das Lob der Klarheit und Übersichtlichkeit.

Zuvörderst muß der Arzt entscheiden, ob eine Krankheit überhaupt heilbar sei oder nicht, und dann, ob die Heilung der Natur möglich sei oder dem Arzt. Als Beispiel, wie er dies meint, nennt Galen den Fall eines Knochenbruches; hier könne die Natur die richtige Lagerung der Bruchenden nicht allein leisten, dies könne aber der Arzt. Und als Beispiel dessen, was die Natur vermöge, nicht aber der Arzt, nennt er die Heilung eines Geschwüres. Die Füllung eines solchen mit dem betreffenden Gewebe könne wohl die Natur, nicht aber der Arzt vollbringen. Das, was der Arzt in solchen Fällen allein vermöge, sei, die Natur zu unterstützen (ὑπηρετεῖν καὶ συμπράττειν τῇ φύσει. De constitutione artis med. Kap. XII. Kühn I, Seite 265).

Galen ist nun des weiteren eifrig bemüht, dem Arzt die erkenntnis-theoretischen Wege zu zeigen, auf denen derselbe die Einzelurteile gewinnen möge, welche ihm dann einen generellen Schluß auf die Behandlung ermöglichen können. Er nennt die verschiedenen Wege, auf denen ein therapeutisches Endurteil erbracht werden könne, ἔνδειξις, was die moderne Medizin mit Indikation wiedergibt.

Diese Indikationen gliedern sich nach ihm in drei Hauptklassen:

Indikation.

Natur des krankhaften Zustandes.	Konstitution des Kranken.	Äußere Verhältnisse des Kranken.
Charakt., Ursache, Stadium, Komplikation ergeben die symptomatische, prophylaktische, pathologische und die ex juvantibus und nocentibus stammende Indikation.	Temperament, Alter, Geschlecht, körperliche Beschaffenheit im allgemeinen und der einzelnen Organe, individuelle Neigung zu bestimmten Erkrankungen.	Beruf, Aufenthaltsort, Jahreszeit, Klima, eventueller epidemischer Charakter u. dgl. m.

Überschaut man die einzelnen Positionen dieses Schemas, so wird man sich überzeugen, daß Galen im engsten Anschluß an die praktischen Verhältnisse bestrebt gewesen ist, dem Arzt die Wege zu weisen, auf denen der auf Gewinnung sachgemäßer therapeutischer Maßnahmen abzielende erkenntnis-theoretische Prozeß sich zu bewegen hat. In welcher Weise sich der Erkenntnis-

vorgang dann bei den einzelnen Positionen, z. B. bei der Gewinnung der systematischen Indikation, oder bei Betrachtung der Konstitution des Kranken u. s. w. zu verhalten hat, das wird uns die allgemeine Betrachtung des erkenntnis-theoretischen Paradigmas, dem der Pergamener und seine Schule gefolgt sind, zeigen, zu der wir uns nunmehr wenden wollen.

Der erkenntnis-theoretische Vorgang, dessen Galen in der Praxis bei der Ermittelung all der einzelnen Positionen und Abteilungen sich bedient haben mag, ist von ihm zwar nicht direkt geschildert worden, aber er läßt sich aus dem Inhalt seiner Werke mühelos konstruieren.

Zuvörderst baut sich der Erkenntnisprozeß Galens auf den beiden Grundpfeilern auf, auf denen jede medizinisch-naturwissenschaftliche Erkenntnis, wie sie im übrigen auch geartet sein und welchen Zwecken sie auch dienen mag, beruht, nämlich auf der Verstandesarbeit und der Sinneswahrnehmung. Das Verhältnis dieser beiden zu einander ist es, welches die charakteristische Beschaffenheit des Erkenntnisganges einer jeden Entwickelungsepoche unserer Wissenschaft erzeugt und welches auch dem galenischen System seine spezifische Eigentümlichkeit verleiht. Als speziell bezeichnend für Galen muß da die Art und Weise gelten, in der Verstandesarbeit und Sinneswahrnehmung gegen einander abgegrenzt werden. Trotzdem er die Beobachtung, d. h. also doch die Sinneswahrnehmung, ungemein hochschätzt und trotzdem er eifrigst darauf bedacht ist, die Mittel der medizinischen Beobachtung zu vermehren und zu vertiefen, so räumt er der Verstandesarbeit doch eine Art der Tätigkeit ein, wie sie ihr im Bereich der medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnis unbedingt versagt werden muß. Schon die Hippokratiker (§ 9, S. 17) hatten ganz richtig erkannt, daß die Rolle, welche die Verstandesarbeit in dem medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang spielen dürfe, vornehmlich eine rezeptive und keine produktive sein müsse, d. h. daß die Verstandesarbeit sich in der Bildung von Urteilen und Schlüssen zu bewegen habe, zu denen ihr die Sinneswahrnehmung allein das Material liefern könne, daß sie aber niemals dazu schreiten dürfe, dieses Material durch spekulative Annahmen selbständig zu schaffen.

Diesen Grundsatz nun, dem ja die Hippokratiker, wie wir gesehen, leider auch nicht immer (§ 10, Seite 27) treu geblieben

sind, schob Galen sowohl in der Praxis, wie ganz vornehmlich aber in seiner Forschungsmethode, wo und wann es ihm paßte, unbekümmert zur Seite. Diese Tatsache hat aber nicht allein seinem eigenen Wissen sehr geschadet, sondern sie hat auch die Entwickelung der Medizin bei seinen Nachfolgern in der allerungünstigsten Weise beeinflußt. Kamen doch die Erben des galenschen Systems im Hinblick auf ihren Meister schließlich dazu, die Verstandesarbeit sogar als den Beginn des medizinischen Erkenntnisganges anzusprechen. So heißt es z. B. in dem pseudogalenischen Buch „Definitiones medicae“ (Kühn, Bd. XIX, S. 351): „προηγεῖται δὲ τῆς πράξεως ἡ θεωρία. θεωρῆσαι γάρ τι πρότερον χρή, ἔπειτα οὕτως πρᾶξαι. ἀρχὴ γὰρ τῆς ἐπὶ τῶν ἔργων τριβῆς ἡ διὰ τοῦ λόγου διδασκαλία.“

Auffallend ist dabei der Umstand, daß Galen selbst da, wo ihm die Beobachtung des Tatsächlichen ohne weiteres ermöglicht war wie in der Anatomie, oder da, wo er sich dieselbe auf dem Wege des Experimentes und zwar durch so verständige Versuche wie z. B. die Nervendurchschneidungen zu verschaffen suchte, doch der Spekulation anheimfiel. So sind alle Teile des galenschen Systems, die Anatomie, Physiologie, Pathologie, klinische Beobachtung, Pharmakologie, Therapie auf das Reichlichste mit einem spekulativen Einschlag versehen.

Trotz dieser in der übertriebenen Spekulation liegenden Schwächen des galenschen Erkenntnisganges läßt derselbe in anderer Hinsicht doch einen merklichen Fortschritt erkennen, welcher in der Entwickelung und dem Ausbau der medizinischen Hilfswissenschaften beruht. Denn Galen war emsig bestrebt, neue Wege zu finden, auf denen die zur Bildung eines Endurteiles erforderlichen Einzelurteile in reichlicher Fülle gefunden werden könnten; oder er suchte doch wenigstens die Wege, welche seine Vorgänger bereits gewiesen hatten, möglichst zu ebnen und gangbarer zu gestalten. So kennt das galensche System denn eine Reihe von Hilfswissenschaften, welche den medizinischen Erkenntnisgang fördern sollten, nämlich die Anatomie, Physiologie, Pathognomie (etwa der modernen allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie entsprechend), Pharmakodynamik, Therapie, Geschichte der Medizin. Alle diese Zweige unserer Wissenschaft wurden von dem Pergamener herangezogen, um die Einzelwahrnehmungen, welche die klinische Beobachtung gewährte, erkenntnis-theoretisch auszugestalten.

Man sieht, in dieser Berufung des erkenntnis-theoretischen Prozesses einmal auf die klinische Beobachtung und dann auf zahlreiche Hilfswissenschaften ähnelt der Erkenntnisgang Galens ungemein dem der Medicina rationalis der letzten vorchristlichen Jahrhunderte (vergl. § 13 Seite 38). Prinzipiell sind zwischen beiden kaum wesentliche Unterschiede, nur in dem Ausbau und der Vertiefung der einzelnen Teile derselben zeigt Galen wesentliche Fortschritte.

Auch die ausgesprochene Neigung zum Spekulieren und Theoretisieren dürfte keine dem galenschen System allein zukommende Eigentümlichkeit gewesen sein, da ja bereits die sikelischen Ärzte (§ 13 Seite 40) dieser Neigung bei der Erklärung medizinischer Vorgänge reichlichst gefröhnt haben. Nur die Art der galenschen Spekulation birgt eine individuelle Sonderheit, nämlich den ausgesprochenen, auf die Spitze getriebenen Teleologismus. Nun haben allerdings teleologische Bestrebungen seit den Zeiten des Plato und Aristoteles in der griechischen wie römischen Naturauffassung stets eine Rolle gespielt, aber Galen hat es doch zu Wege gebracht, den Einfluß der Teleologie so zu steigern, daß ihr gegenüber alle anderen Rücksichten schweigen mußten. Medizin und Naturwissenschaft wurden durch ihn der Teleologie bedingungslos ausgeliefert. Denn ihm lag in erster Linie stets nur daran, zu ermitteln, was der Schöpfer bei der Bildung dieser oder jener anatomischen Form oder bei der Ausgestaltung eines Lebensvorganges wohl gedacht haben möge. Dieser Nachweis dünkte ihm viel wichtiger als die Ergründung der tatsächlichen Verhältnisse. Mit der Teleologie kehrte aber die Metaphysik in die Heilkunde resp. in den Erkenntnisvorgang zurück. Das zu einem Endurteil erforderliche Material an Einzelurteilen wurde zwar jetzt auch noch durch Beobachtungen des Tatsächlichen, d. h. durch Sinneswahrnehmungen, zusammengetragen, aber diese Einzelbeobachtungen waren nicht mehr objektive, sondern sie trugen zumeist die ausgesprochene subjektive Färbung der teleologischen Spekulation. So war denn nach einem fast 1000jährigen Zwischenraum unter der Maske der Teleologie die Metaphysik in die Medizin wieder eingezogen, jene verderblichste aller Anschauungen, welche je in unserer Wissenschaft gelebt haben. Was diese Rückkehr aber für die Heilkunde zu bedeuten

hatte, das sollte sich schon wenige Jahrhunderte nach Galen in seiner ganzen Schrecklichkeit zeigen.

Was konnte nun aber wohl Galen, der die Medizin seinerzeit mit allem, was ihr nottat, so genau kannte wie kein anderer, dazu veranlaßt haben, teleologischen Phantastereien eine Heimstätte in seiner Wissenschaft zu bereiten? Diese sehr berechtigte Frage wird man nur dann erschöpfend beantworten, wenn man sich so recht eindringlich der Tatsache erinnert, daß ein Jeder und auch der hervorragendste Mensch ein Kind, ein Produkt seiner Zeit ist. Was die Geister einer Zeit erregt und beherrscht, das kommt in den Schicksalen der Nationen wie in den Leistungen des Individuums zum Ausdruck. Wenn aber die Teleologie den Canon gallenicum in allen seinen Teilen innigst durchsetzt, so kommt das eben daher, weil das metaphysische Bedürfnis in jener Zeit die Menschheit einmal wieder bis in ihre Tiefen zu erregen begann. Denn das Altertum hatte trotz seiner künstlerischen wie wissenschaftlichen Leistungen das Leben doch nicht dauernd mit einem ideellen Inhalt zu erfüllen vermocht, weil es das religiöse Bedürfnis des Volkes nicht zu stillen verstanden hatte. Wo und wann aber eine Kultur diese wichtigste Aufgabe nicht zu erfüllen vermocht hat, da hat stets die Volksseele unter Sturm und Drang nach einer Befriedigung seiner religiösen Ansprüche getrachtet, da hat das metaphysische Bedürfnis den Mittelpunkt aller Bestrebungen gebildet. Je höher aber ein Geist geartet ist, je klarer er die Wünsche seiner Zeit zu erkennen vermag, um so kräftiger wird er auch die Regungen der Volksseele in seinem eigenen Wirken zum Ausdruck bringen. Weil aber Galen einen so umfassenden, das Bedürfnis seiner Zeit stark mitempfindenden Geist besaß, mußte er in allem seinem Tun und Lassen auch die wichtigsten Strömungen seines Zeitalters kraftvoll zum Ausdruck bringen. Deshalb tritt in dem galenschen Erkenntnisgang das metaphysische Element so machtvoll in Erscheinung. Und es mußte schließlich einen monotheistischen Charakter tragen, weil die Sehnsucht nach einer monotheistischen Religion damals die Kulturvölker mit einer elementaren Gewalt zu erfassen begann.

So ist also die Teleologie Galens nicht ein Produkt seines individuellen Beliebens, noch das Kind einer flüchtigen Laune, sondern sie ist der Ausdruck dessen, was die Volksseele ersehnte und hoffte; sie ist das kulturhistorische Sigillum, welches der Geist jener Zeiten unserer Wissenschaft aufgedrückt hatte.

Aber die Teleologie Galens bietet noch in einer anderen Beziehung ein Interesse, welches weit über die Grenzen der Medizin hinausgreift. Der monotheistische Teleologismus des Pergameners zeigt nämlich, wie unrecht der moderne Materialismus hat, wenn er versichert: die Beschäftigung mit der Naturwissenschaft müsse unbedingt schließlich zum Atheismus oder doch wenigstens zur Verleugnung des Monotheismus führen. Denn Galen umfaßte das medizinische Wissen wie kein anderer antiker Arzt vor ihm und nach ihm, und kaum ein anderer Forscher seiner Zeit ist so bestrebt gewesen, durch Beobachtung und Experiment die medizinischen Probleme zu lösen wie grade er. Wenn er aber trotzdem nicht Atheist geworden ist, sondern durch seine Studien sogar zu dem monotheistischen Glauben geführt wurde, so beweist das, meiner Auffassung nach, zunächst, daß Atheismus und medizin-naturwissenschaftliche Forschung ganz und gar nichts mit einander zu tun haben. Des weiteren legt aber das Beispiel Galens Zeugnis davon ab, daß die Beschäftigung mit medizinischen oder naturwissenschaftlichen Problemen sogar eine werbende Kraft für den Glauben an das Wirken eines lebendigen Gottes hat. Denn jede anatomische Form, jeder Lebensvorgang wird von dem Pergamener stets von dem monotheistischen Standpunkt aus betrachtet, und gilt ihm als sprechender Beweis von dem Wirken eines vorsorglich schaffenden höheren Wesens. Wenn Galen nun auch mit diesen teleologischen Bestrebungen meist schweren Irrtümern verfiel, so ändert das doch nichts an der Tatsache, daß er, der für seine Zeit größte Arzt, grade durch diese seine Naturkenntnis zum Monotheismus geführt worden ist.

Was aber zur Zeit des Galen galt, es ist auch heut noch wahr. Auch heut noch wird derjenige Naturforscher, der die Erscheinungen voraussetzungslos und nicht durch die Brille materialistischer Hypothesen anschaut, durch seine Studien dem Monotheismus nicht nur nicht entfremdet, sondern demselben viel eher zugeführt. Denn die Beschäftigung mit den Erscheinungen der Natur im allgemeinen sowie des menschlichen Körpers im besonderen führt uns verschiedentlich zu Punkten, wo das Reale aufhört und das Transzendente anfängt. Die Häckelsche Anschauung (S. 11), daß Gott nach der Vorstellung der „neueren mystischen Theosophie“ ein „gasförmiges Wirbeltier“ sein müsse, ergibt sich also keineswegs aus dem Studium der modernen Naturwissenschaft, sondern sie ist lediglich das Erzeugnis der monistischen Philosophie, wie sie Häckel predigt.

§ 18. Der erkenntnis-theoretische Vorgang vom Tode Galens bis zum Auftreten des Paracelsus (1491—1541).

Mit Galen hatte der Erkenntnisgang, mittelst dessen die antike Medizin ihr Wissen zu erwerben suchte, den Höhepunkt erreicht. Mit dem Tode des Pergameners hört für die nächsten 1300 Jahre jede weitere Entwickelung des erkenntnis-theoretischen Prozesses vollkommen auf. Diese Tatsache wurde für die geschichtliche Entwickelung der Medizin aber um so unheilvoller, als Galen den Werdegang der medizinischen Erkenntnis durchaus nicht zu einer solchen Höhe geführt hatte, daß nunmehr ein gedeihlicher Aufbau des medizinischens Wissens gesichert gewesen wäre. Er hatte ja allerdings, als überzeugter Eklektiker, die drei Triebfedern, welche bei der Entwickelung des antiken medizinischen Erkenntnisganges sich bis dahin als tätig erwiesen hatten, nämlich: den Empirismus (die Sinneswahrnehmung), den Rationalismus (die Geistesarbeit) und den Skepticismus bei dem Aufbau seines eigenen Erkenntnissystems wohl benützt, aber die richtige Formel, nach welcher die Wirksamkeit dieser drei Größen abgemessen sein wollte, hatte er nicht gefunden. Vor allen Dingen hatte er niemals den Versuch gemacht, die Grenzen zwischen Empirismus und Rationalismus zu ziehen und so den Wirkungskreis eines Jeden von Beiden genau festzulegen. Er hatte diese Aufgabe unerledigt seinen Erben hinterlassen, gleichsam als Programm für den weiteren Ausbau des erkenntnis-theoretischen Prozesses. Aber seine Nachfolger haben überhaupt gar nicht begriffen, daß ihnen eine solche Aufgabe gestellt war, geschweige denn daß sie eine Lösung derselben zu leisten vermocht hätten. Von Generation zu Generation wurde sie weiter gegeben; aber es fand sich Keiner, der sich der Bedeutung derselben bewußt geworden wäre. Und schließlich geriet der Gedanke an den erkenntnis-theoretischen Prozeß überhaupt vollkommen in Vergessenheit.

Wie ist es nur aber möglich, daß Solches einer Frage geschah, die von so einschneidender Wichtigkeit ist, wie gerade die nach dem Ausbau des medizinischen Erkenntnisganges, zumal die Hippokratiker, die Empiriker, Celsus und Galen dieselbe kritisch und analytisch doch oft genug betrachtet hatten? Die Gründe für diese auffallende und für das fernere Geschick unserer Wissenschaft so ungemein verderbliche Erscheinung sind zunächst und hauptsächlich in den allgemeinen kulturellen Verhältnissen jener Zeiten zu suchen.

Die weltfreudige und genußfrohe Lebensausgestaltung des Altertums hatte schließlich zu einem Gefühl der Leere, zu einem Verfall der Lust am Irdischen geführt (vergl. § 17 S. 64). Sowie aber diese Stimmung sich verbreitete, sobald immer größere Schichten des Volkes ihr anheimfielen, mußten natürlich die irdischen Angelegenheiten immer mehr an Bedeutung verlieren. Die Sehnsucht nach einem die Seele vollkommen befriedigenden religiösen Gehalt des Lebens trat immer energischer in Erscheinung, und mit ihr wurde das Dichten und Trachten der Menschheit vom Irdischen auf das Überirdische gelenkt. Und schließlich beherrschte das metaphysische Bedürfnis die Gemüther in solchem Umfang, daß alle Bestrebungen, alle Arbeiten hauptsächlich der Stillung dieses Bedürfnisses galten. Daß man aber bei solch einer Geistesrichtung hätte geneigt sein sollen, erkenntnis-theoretische Fragen aufzusuchen und die Begriffe des medizinischen Empirismus und Rationalismus zu analysieren, das kann man wirklich nicht voraussetzen. So gerieten denn alle erkenntnis-theoretischen Fragen, trotzdem gerade ihnen die antike Medizin von Hippokrates bis Galen so großes Interesse zugewendet hatte, allgemach völlig in Vergessenheit. Das konnte und mußte um so eher geschehen, weil Galen (vergl. § 17 Seite 61) gerade die wichtigste dieser Fragen, die Ausgestaltung des Empirismus und Rationalismus in höchst souveräner Weise, man kann wohl sagen, gemißhandelt hatte. Gab es doch für ihn überhaupt keine festen Indikationen für die Anwendung jener Beiden, vielmehr stellte er seine Schlüsse planlos bald auf den Boden der Sinneswahrnehmung, bald auf den der Verstandesarbeit, wie es ihm im einzelnen Falle eben gerade paßte. Wenn das aber der Größten einer tat, wie hätten da die kleineren Geister das Bedürfnis fühlen sollen, die erkenntnis-theoretischen Werte zu suchen und methodisch zu entwickeln.

Die Folgen dieser vollständigen Ausschaltung jeder erkenntnistheoretischen Erwägung aus der Heilkunde sollten aber nicht gar lange auf sich warten lassen. Schon bald nach Galens Tode begannen sich dieselben in Form einer schnell um sich greifenden Erstarrung des medizinischen Denkens bemerkbar zu machen. Dementsprechend verrät denn auch die medizinische Literatur der nachgalenischen Zeit einen auffallenden Mangel sowohl an originellen Gedanken, wie auch an selbständigen Beobachtungen. Der Kompilation und der Abfassung von Kommentaren zum Hippokrates,

Galen u. a. ist jetzt die Tätigkeit der ärztlichen Autoren vornehmlich gewidmet. Das ist bei den Byzantinern ebenso der Fall, wie bei den Arabern und wie in der abendländischen Medizin. Während aber Byzantiner und Araber, vornehmlich die letzteren, sich doch immerhin eine gewisse Selbständigkeit des Denkens und Beobachtens wahrten, geriet die abendländische Medizin in einen Zustand der kläglichsten Sterilität.

Schon wenige Jahrhunderte nach Galen treiben Mystizismus, Zauberspruch, Dämonen, Teufel, Engel und Heilige ihr Wesen in der Pathologie wie Therapie. Ja die Person unseres lieben Herrgottes selbst mußte sich dazu bequemen, an Stelle der verloren gegangenen erkenntnis-theoretischen Einsicht für die Erklärung der verschiedensten normalen wie pathologischen Vorgänge verantwortlich einzutreten. Und so mußte es kommen. Denn sobald eine Wissenschaft das Verständnis für die Erkenntnisgesetze, mittelst deren sich ihr Wissen aufbaut, verliert, muß sie der willenlose Spielball aller auf sie eindringenden Geistesströmungen werden. Sie ist dann nicht mehr in der Lage, den Geistesrichtungen ihrer Zeit kraftvoll entgegenzutreten, sie in sich zu verarbeiten und in selbständiger Form zum Ausdruck zu bringen. Sie wird die willenlose Magd derselben, wie es der Medizin eben auch geschehen ist. Diese mußte dem religiösen Mystizismus, der die Gemüter der Menschheit jener Zeiten beherrschte, ebenso leicht zum Opfer fallen, wie der dogmatischen Denkweise, weil sie eben des Schutzes entbehrte, den ihr allein die Vertrautheit mit ihren erkenntnis-theoretischen Bedürfnissen sichern konnte.

Nur ganz allmählich und sehr spät fanden sich im Laufe des 13. und 14. Jahrhunderts erleuchtetere Geister, die da einsahen, daß die Lebensvorgänge im menschlichen Körper wie in der Natur überhaupt nicht durch metaphysische Potenzen bedingt und nicht durch scholastisches Wortgezänke erklärt werden könnten, daß dies vielmehr nur durch Befolgung der erkenntnis-theoretischen Gesetze und möglichst genaue Einsicht in dieselben geschehen dürfte. So wollte Roger Baco (1215—1292) das naturwissenschaftliche Wissen nur auf die Beobachtung und das Experiment begründen, und Arnald von Villanova (1235—1312) suchte in seinen berühmten Parabolae die allgemeinen Grundsätze des ärztlichen Handelns wieder auf die gesunde Grundlage einer genauen klinischen Beobachtung, wie sie die Hippokratiker gelehrt hatten, zurückzuführen.

Jetzt sollte es nun aber nicht mehr lange dauern, bis diesen Vorläufern der medizinischen Renaissance ihres Zieles bewußte streitbare Männer folgten, welche mit Energie dahin strebten, durch Klarlegung der erkenntnis-theoretischen Gesetze den abgerissenen Faden der Weiterentwickelung der Heilkunde wieder aufzunehmen. In welcher Weise sich dies vollzog, werden wir im folgenden Kapitel 5 zu untersuchen haben.

Fünftes Kapitel.

Die medizinische Renaissance vom Auftreten des spanischen Humanisten Luis Vives (1492—1540) und des Paracelsus von Hohenheim (1491—1541) bis auf Morgagni (1682—1771).

1300 Jahre sollte das galensche System die Heilkunde beherrschen, und der Mystizismus und die Scholastik hatten die Gemüter so gründlichst umnebelt, daß es fast so scheinen wollte, als würde diese Herrschaft ohne Ende auf der Welt lasten. Da begann im Laufe des 15. Jahrhunderts sich eine recht lebhafte Reaktion gegen den im Dogmatismus erstarrten Galenismus bemerkbar zu machen. Und zwar waren es drei Gesichtspunkte, von denen aus dieser Kampf eröffnet wurde.

§ 19. Der Angriff gegen die aristotelische Scholastik in der Medizin.

Der erste Angriff der einsetzenden medizinischen Renaissance geschah eigentlich nicht direkt gegen den Galenismus, sondern gegen die aristotelische Scholastik, welche, wie alle Verhältnisse, so auch die Heilkunde in ihre Fesseln geschlagen hatte. Doch dieser erste Offensivstoß bedeutete schließlich nicht viel mehr, als wenn man den Teufel durch Beelzebub auszutreiben versucht. Denn er geschah nur im Interesse des wieder zum Leben erwachten Neu-Platonismus. Darum konnte er für unsere Wissenschaft auch nicht den geringsten Vorteil bringen. Denn ob in der Medizin die aristotelische Scholastik oder der neu-platonische Mystizismus herrschte, das war im Grunde genommen eigentlich ganz egal. Ja man hätte vielleicht gar nicht einmal so unrecht, wenn man meinte: die aristotelische Scholastik hätte der Heilkunde lange nicht so viel Unsinn zugemutet, als der wieder aufgewärmte Neu-Platonismus mit seinen Dämonen, seinen astrologischen Phantastereien und anderem ungereimten Zeug mehr. Man blicke nur einmal in die Ars

magna des Geronimo Cardano (1501—1576), und man wird mir beistimmen, wenn ich sage, daß die aristotelische Scholastik und der galenische Dogmatismus immer noch viel, viel besser waren als die im Neu-Platonismus wieder frisch aufgefärbte Medicina mystica. Denn wenn Galen selbst ja auch die erkenntnis-theoretischen Gesetze mit recht souveräner Eigenmächtigkeit traktiert hatte und seine Nachfolger schließlich jede Fühlung mit denselben sogar ganz verloren hatten, so konnte man im Canon galenicum doch allerorten die Versuche, das Wissen erkenntnis-theoretisch aufzubauen, finden. Aber in den medizinischen Werken der den Aristotelismus und mit ihm den Galenismus bekämpfenden medizinischen Platoniker war davon gar nicht mehr die Rede. In ihnen herrschte nur die von jedem erkenntnis-theoretischen Gesetze befreite Spekulation und der jedem logischen Erkenntnisgang spottende Mystizismus.

§ 20. Der spanische Humanist Luis Vives.

Der zweite Gesichtspunkt, von dem aus um die Wende des 15. und 16. Jahrhunderts die antike Medizin angegriffen wurde, war der erkenntnis-theoretische. Man unterwarf den Erkenntnisgang, auf Grund dessen das medizinische Wissen des Altertums wie des Mittelalters erworben worden war und erworben wurde, einer kritischen Analyse. Vornehmlich war es der spanische Humanist Luis Vives (1492—1540), welcher das Verkehrte des medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisprozesses seiner Zeit nicht allein klar erkannt, sondern auch bereits eine möglichst gründliche Besserung angestrebt hatte. Es ist das Verdienst Neuburgers, auf diesen genialen Reformator jüngst in klarer und eindringlicher Weise aufmerksam gemacht zu haben. Nach der Darstellung Neuburgers ging Luis Vives von der Vorstellung aus, daß alles naturwissenschaftliche wie medizinische Wissen nur durch Beobachtungen und Versuche gesucht und erworben werden dürfe; sie allein sollten das Material herbeischaffen, welches die ratio alsdann zu ihren Schlüssen benützen könnte. Niemals sollte die ratio allein mittelst scholastischer Dialektik einen Einblick in die Lebensvorgänge anstreben.

Man sieht, so überraschend und kühn dieses Verlangen des erleuchteten spanischen Humanisten wohl auch den Ärzten des 16. Jahrhunderts erschienen sein mag, neues enthielt es doch eigentlich nicht. Denn schon 1000 Jahre vorher war im Opus hippocraticum (vergl. § 9 Seite 17 ff.) etwas ähnliches verlangt

worden. Nur war der Kampf zwischen αἴσθησις (Sinnes-Wahrnehmung) und διάνοια (Geistesarbeit), d. h. also zwischen Empirismus und Rationalismus, durch das galenische System, die Mystik und die Scholastik schließlich so gründlich zu Gunsten des Rationalismus entschieden worden, daß zu den Zeiten von Vives die Beobachtung ein leerer Schall, ein Begriff ohne jeden Inhalt und somit ein dem medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang durchaus entbehrliches Ding geworden war. Mit seinem Verlangen: der Erkenntnisgang solle stets von der Grundlage der Beobachtung und niemals von einer mit willkürlichen Voraussetzungen rechnenden Verstandesarbeit ausgehen, stellte sich Vives nun zwar ganz gewiß auf den Boden der induktiven Forschung; wenn aber trotzdem sein Beispiel noch keine Nachahmer fand und noch über 100 Jahre ins Land gehen sollten, ehe die induktive Methode im Gebiet der Naturforschung Beachtung finden konnte, so liegt dies daran, daß Vives sich damit begnügt hatte, die Induktion als unveräußerliche Grundlage des naturwissenschaftlichen Erkenntnisganges zwar anzuerkennen, es aber unterlassen hatte, die Gesetze, nach denen diese Art der Forschung im einzelnen dann weiter zu verfahren habe, zu entwickeln. Darum gebührt der Ruhm, der Schöpfer der induktiven Naturforschung zu sein, eben auch nicht Vives, sondern Baco von Verulam, der den erkenntnis-theoretischen Gang dieser Methode in genialer Weise analysiert und bis in seine feinsten Einzelheiten klargelegt hat. Trotzdem haben wir Ärzte allen Grund, Vives sehr dankbar zu sein. Denn er versuchte es auch, das Törichte des medizinischen Erziehungsganges seiner Zeit gründlichst zu verbessern. Er verlangte nämlich, daß die Ausbildung des Arztes mit einer praktischen Unterweisung in Anatomie und Physiologie beginnen und mit dem Unterricht am Krankenbett beendet werden solle. Was dieser Vorschlag aber für den Erkenntnisgang unserer Wissenschaft zu bedeuten hatte, wird uns erst dann so recht klar werden, wenn wir uns erinnern, daß in jenen Zeiten die Erziehung des Arztes auf die Vorstellung und Untersuchung von Kranken vollkommen verzichtet hatte und sich nur im Gebiet einer spitzfindigen scholastischen Dialektik bewegte. Und damit wären wir dann zu dem dritten Punkt gelangt, von dem aus die medizinische Prärenaissance ihre Angriffe gegen die mittelalterliche Medizin zu richten begonnen hatte.

§ 21. Die Angriffe des Petrarca und Paracelsus gegen den Galenismus.

Der dritte Gesichtspunkt, von dem aus die Angriffe gegen den dogmatisierten Galenismus schon um die Wende des 14. und 15. Jahrhunderts erfolgten, galt der schmählichen sozialen Stellung, in welche die praktische Medizin schließlich durch die Freigabe aller erkenntnis-theoretischen Gesetze gelangt war. Eine äußerst kräftige Reaktion gegen diesen Zustand setzte zwar schon im 14. Jahrhundert ein, und zwar war es ein Laie, der berühmte Dichter Petrarca (1304—1374), welcher der zünftigen Medizin ihre Sünden vorhielt. Vielleicht scheint dieser erleuchtete Widersacher der damaligen Heilkunde bereits eine gewisse, wenn auch höchst unklare Ahnung davon gehabt zu haben, daß der klägliche Zustand der Medizin lediglich durch das Versagen aller erkenntnis-theoretischen Gesetze bedingt wurde. Denn er wendet sich besonders heftig gegen die scholastische Dialektik, welche ja eben an Stelle der erkenntnis-theoretischen Gesetze getreten war. Aber ein solcher von Laienhand begonnener und geführter Angriff konnte, wenn er nicht, wie dies später der Fall war, unter richtiger Einsicht in das Wesen des Erkenntnisganges unternommen wurde, zwar viel Staub aufwirbeln, mußte aber bezüglich einer Reform des Erkenntnisprozesses — darauf kam es doch nun aber einmal hauptsächlich an — vollkommen versagen.

Günstiger schienen sich aber die Aussichten für die Wiederbelebung der erkenntnis-theoretischen Gesetze zu gestalten, als sich in den ärztlichen Kreisen das Interesse an der Anatomie wieder einzustellen begann. Man hätte jetzt wohl erwarten dürfen, daß mit dem Wiedererwachen der anatomischen Studien auch das Verständnis für die Bedürfnisse der medizinisch-naturwissenschaftlichen Forschung im allgemeinen sich hätte einstellen müssen. Denn die Anatomie ist doch nun einmal der Zweig der Heilkunde, welcher am deutlichsten zeigt, daß medizinisches Wissen ausschließlich durch Sinneswahrnehmung zu erwerben ist. Aber trotzdem sollte es noch 100 Jahre währen, ehe man es wagte, die induktive Methode für das in den Naturwissenschaften allein zulässige Forschungsverfahren zu erklären. Denn der gewaltige Ansturm, welchen Paracelsus noch in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts gegen das damals herrschende medizinische System unternahm, er ließ von einem Verständnis dessen, daß das ganze Elend der mittelalterlichen Medizin lediglich in dem Ausschalten der

induktiven Methode, sowie in dem Verzicht auf die erkenntnistheoretischen Gesetze überhaupt beruhe, noch nicht viel merken. Allerdings hatte Paracelsus ja bereits ganz klar erkannt, daß die Heilkunde nur auf Beobachtung beruhen dürfe, denn er sagt: „Der erste Schulmeister der Arztney ist der Corpus und die Materia der Natur", und an anderer Stelle läßt er sich verlauten: „Die Augen, die in der Erfahrenheit ihre Lust haben, dieselbigen sindt deine Professores". Opp. III 163 sagt er: „So Christus spricht: perscrutamini scripturas, warum sollt ich nicht auch sagen: perscrutamini naturas rerum." Aber trotzdem gelangte er noch nicht zu der Einsicht, daß Beobachtung und Erfahrung nur dann fruchtbringend in dem medizinischen Erkenntnisgang sich betätigen und dem induktiven Verfahren dienen können, wenn sie auf sich selbst gestellt bleiben und nicht durch Spekulationen beengt und verunstaltet werden. Diese Erkenntnis ist Paracelsus nie gekommen. Im Gegenteil! Als überzeugter Neuplatoniker glaubte er die Lebensvorgänge des gesunden wie kranken Organismus hauptsächlich vom Standpunkt seiner philosophisch-mystischen Weltauffassung erklären und dabei die Grundlage jedes medizinischen Wissens, die Anatomie, entbehren zu können. So sehen wir denn das wunderbare Schauspiel, daß derselbe Paracelsus, welcher der Erfahrung in allen medizin-naturwissenschaftlichen Fragen eine unbeschränkte Anwendung zugesteht, doch kein Bedenken trägt, allerlei mystisch-philosophische Werte in die Heilkunde einzuführen. Derselbe Paracelsus, der die körperlichen Vorgänge mit den Augen eines Chemikers anzusehen lehrt, nimmt doch keinen Anstand, neben diesen streng realistischen Elementen noch allerlei andere mystische Dinge als treibende Kräfte im menschlichen Organismus zuzulassen. Ein so gearteter Forscher war aber, wie Ranke (Band 5 S. 476) sehr richtig bemerkt, in sich selbst zu verworren, um die Schäden der mittelalterlichen Medizin in ihren Ursachen klarlegen zu können. Paracelsus fühlte wohl, daß das herrschende medizinische System ein verrottetes war, und dies Gefühl ist bei ihm ganz gewiß ein viel lebhafteres, ein viel ungestümeres gewesen als bei allen seinen Zeitgenossen, aber seine stark mystisch angehauchte Naturphilosophie hinderte ihn daran, die Mängel seiner zeitgenössischen Medizin nun auch genetisch zu verstehen. Es ist ihm eben niemals zu Bewußtsein gekommen, daß der Hauptschaden, an welchem die Heilkunde seiner Zeit krankte, der Mangel

aller erkenntnis-theoretischen Gesetze war. Da aber die Reformation der Medizin nur dadurch zu ermöglichen war, daß man ihr die abhanden gekommenen erkenntnis-theoretischen Gesetze wiedergab, so vermochte Paracelsus keine durchgreifende und nachhaltige Umgestaltung der Medizin zu bewirken. Nur von diesem Punkt aus, d. h. von seinem Verhältnis zu den Gesetzen der medizinischen Erkenntnis aus lassen sich Paracelsus und sein Wirken verstehen. Wenn grade dieser kühne, nach Reformen dürstende Geist gar so verschieden beurteilt, bald bis in den Himmel erhoben, bald verlacht wird, so liegt das meines Erachtens nur daran, daß eben ein verläßliches einheitliches Maß gefehlt hat, nach dem man sich ein Urteil hätte bilden können. Diesen Maßstab gibt aber einzig und allein nur die Stellung, welche Paracelsus zu den erkenntnis-theoretischen Gesetzen eingenommen hat. Eine Einsicht grade in diese Verhältnisse ist aber jetzt nicht mehr schwer zu gewinnen, seit die ausgezeichneten Forschungen Sudhoffs uns gelehrt haben, eine sichere Scheidung zu treffen zwischen den Originalwerken des Paracelsus und den vielen ihm fälschlich zugeschriebenen Arbeiten.

So war denn also der gewaltige Angriff, den Paracelsus gegen das herrschende medizinische System unternommen hatte, im Sande verlaufen. Es war erkenntnis-theoretisch alles beim alten geblieben. Der Kampf, der zwischen Empirismus und Rationalismus nun schon an die 2000 Jahre geführt wurde, war nach dem Tode des Paracelsus noch eben so unentschieden wie vorher; ja er befand sich sogar noch genau in demselben Zustand wie bisher. Der Rationalismus herrschte in dem System des Paracelsus genau so wie in dem des Galen. Nur waren die Werte, mit denen der Rationalismus des Paracelsus rechnete, andere und in mancher Beziehung vielleicht sogar konkretere geworden, als die des galenschen Systems. Aber der spekulativen Willkürlichkeiten und der philosophischen Phantastereien gab es bei Paracelsus genau so viele, als wie bei Galen, und deshalb herrschte der Rationalismus trotz Paracelsus genau in derselben verderblichen Weise, wie er dies bisher getan hatte.

§ 22. Das Erwachen der induktiven Methode bereitet sich vor.

Die erkenntnislose Periode der medizin-naturwissenschaftlichen Forschungsmethode eilte nach dem Tode des Paracelsus mit raschen Schritten ihrem Ende entgegen. Der Humanismus hatte

auch unsere Wissenschaft erweckt, und alles drängte nach einer Revision und Reform des naturwissenschaftlichen Erkenntnisganges. Die induktive Forschungsmethode lag, so zu sagen, in der Luft des 16. Jahrhunderts. In allen Zweigen des medizin-naturgeschichtlichen Wissens gab sich das Bestreben kund, mit Umgehung alles rationalistischen Beiwerks Belehrung direkt bei der Natur zu suchen. Kopernikus (1473—1543), Kepler (1571—1630), Porta (1540—1615), Vesal (1514—1565), Paré (1517—1590) und noch viele andere legten durch ihr Wirken lautes Zeugnis davon ab, daß der Gedanke der Induktion jetzt in allen erleuchteteren Köpfen sich regte. Aber es blieb vor der Hand noch bei dieser doch immerhin mehr oder minder unbewußten, ja ich möchte fast sagen instinktiven Betätigung der induktiven Methode.

§ 23. Bacon von Verulam (1560—1626).

Erst um die Wende des 16. und 17. Jahrhunderts versuchte Bacon von Verulam durch eine scharfe kritische Analyse der bis dahin üblichen Forschungsmethode und unter Darlegung verschiedener wichtiger Gesetze des medizin-naturwissenschaftlichen Erkenntnisganges die induktive Methode als das allein zulässige Erforschungsverfahren zu erweisen. Nun kann ja Bacon ganz gewiß nicht als der Vater der Induktion anerkannt werden. Sind sich doch schon, wie unsere Untersuchung wiederholt gezeigt hat, sowohl im Altertum wie im Mittelalter verschiedentlich erleuchtete Geister der Bedeutung der Induktion mehr oder minder klar bewußt geworden und haben dieselbe auch schon praktisch geübt, aber zu einer einschneidenden Kritik der erkenntnis-theoretischen Vorgänge und zu einer Stützung der Induktion durch solch' eine Kritik hatte sich vor Bacon noch niemand aufgerafft. Und grade in dieser scharfen Kritik, in der energischen Trennung des Empirismus und Rationalismus liegt das Hauptverdienst Bacons. Wenn man bei ihm selbständige bahnbrechende Leistungen in irgend einem speziellen wissenschaftlichen Gebiet suchen wollte, so würde man sich gründlichst täuschen. Er will bloß die erkenntnis-theoretische Methode, welche bis zu seiner Zeit im Rationalismus vollkommen verloren gegangen war, aufzeigen und den Naturforschern den Weg weisen, welchen sie fortan allein zu gehen haben.

Zunächst legt Bacon dar, daß es für die Erforschung der Natur 2 Wege gäbe, den der Deduktion und den der Induktion. Doch

lassen wir ihn lieber selbst die Eigenartigkeit und heuristische Bedeutung dieser beiden Forschungsmethoden schildern.

Im 19. Aphorismus des 1. Buches des Organum sagt er: „Zwei Wege gibt und kann es nur geben, um die Wahrheit zu suchen und zu finden. Der eine fliegt von der sinnlichen Wahrnehmung und vom Einzelnen alsbald zu den allgemeinen Grundsätzen, und aus dieser für die lautere Wahrheit gehaltenen Grundlage beurteilt er und leitet er die Mittelsätze ab. Und dieser Weg ist der jetzt (zur Zeit des Bacon) gebräuchliche. Der andere Weg leitet von der Sinneswahrnehmung und dem einzelnen auch die allgemeinen Grundsätze ab, aber er steigt ganz allmählich und stufenweise höher, sodaß er erst ganz zuletzt zu den allgemeinen Grundsätzen gelangt. Das ist der bisher unbetretene Weg der Wahrheit.“ Im 104. Aphorismus charakterisiert er diese beiden Wege wie folgt: „Es ist unstatthaft, daß die Einsicht vom Einzelnen alsbald zu den entfernten, allgemeinen Grundsätzen (die man die Prinzipien der Wissenschaften und Künste nennt) springe und fliege, und die zum Beweis ihrer Wahrheit notwendigen mittleren Sätze voraussetzt. — — — Nur dann dürfen wir von der Wissenschaft Gutes hoffen, wenn sie auf richtiger Stufenleiter und durch beharrliche, nicht unterbrochene oder zusammenhangslose Schritte zum Besonderen aufsteigt, zuerst zu der geringeren Wahrheit, dann zu der mittleren und zuletzt zu der höchsten Grundwahrheit.“ Sehr glücklich, will mich bedünken, nennt Bacon (Lib. I Aphorismus 26) den ersten Weg, den wir heut als die deduktive Methode bezeichnen, die „Anticipatio naturae“ d. h. das Vorwegnehmen des Naturwissens, das erst noch gefunden werden soll, während er den andern Weg, den wir den induktiven heißen, als Interpretatio naturae auffaßt.

So klar wie in diesen drei Aphorismen hatte noch kein Forscher vor Bacon den prinzipiellen Unterschied zwischen der induktiven und deduktiven Methode gekennzeichnet; wie auch noch kein anderer Naturkundiger vor ihm die Deduktion in ihrer Nichtigkeit aller Welt so klar vor Augen geführt hatte, wie dies grade Bacon gethan hat. So nennt er die deduktive Naturforschung (Lib. I Aphorismus 26) res temeraria et praematura d. h. also ein unüberlegtes und unzeitiges Ding, und im Aphorismus 69 bezeichnet er sie gar als „errorum mater et scientiarum omnium calamitas, die Mutter der Irrtümer und das Unglück aller Wissenschaften“. Im Aphorismus 77 Lib. I heißt es ferner: „Daher ist unsere heutige

Einsicht ein Gemenge und eine Anhäufung von blindem Glauben, Zufall und früheren kindischen Anschauungen."

Im Aphorismus 104 zieht er dann gleichsam die praktischen Konsequenzen dieser seiner Ansicht, indem er sagt: „Itaque hominum intellectui non plumae addendae, sed plumbum et pondera, ut cohibeant omnem saltum et volatum."

Aber Bacon beruhigte sich nicht bei dieser Kritik. Er wollte den bis dahin üblichen Aufbau des medizin-naturwissenschaftlichen Wissens nicht bloß in seiner ganzen Hinfälligkeit zeichnen, sondern er wollte zugleich auch die Wege finden, auf denen die Forschung von jetzt an gehen sollte. Was er hierbei geleistet, ist für die Entwickelung der erkenntnis-theoretischen Gesetze der Medizin gleichfalls von größter Bedeutung. Wir werden daher bei diesem Teil noch ein wenig verweilen mögen.

Zunächst will — wie dies ja auch die vorstehenden Zitate schon andeuten — Bacon den medizin-naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang ausschließlich von der Beobachtung ausgehen lassen. Der 1. Aphorismus des Novum Organum lautet: Homo, naturae minister et interpres, tantum facit et intelligit quantum de naturae ordine re vel mente observaverit: nec amplius scit aut potest." Aber dieses Beobachten des Tatsächlichen oder, was dasselbe sagen will, die Sinneswahrnehmung darf nicht als rohe Empirie aufgefaßt werden. Das bloße Zusammentragen der durch den Zufall diesem oder jenem Forscher bescherten Beobachtungen, wie es ihrer Zeit die Empiriker (vergl. § 14 Seite 47) trieben, bekämpft Bacon energisch. Er ist bereits zu der richtigen Einsicht gelangt, daß die Empirie aus dem Zustand des Zufälligen und des rein mechanischen Aneinanderreihens von Tatsachen auf den höheren Standpunkt des planmäßigen Suchens und Schaffens von Beobachtungen geführt werden müsse. Die mit solchen Beobachtungen arbeitende Forschungsmethode nennt er (Lib. II Aphorismus 10): Inductio legitima et vera, quae ipsa clavis est interpretationis". Wir möchten sie heut als „wissenschaftliche Empirie" bezeichnen.

Wie nun der Erkenntnisgang sich bei der Aufsuchung geeigneter Beobachtungen im einzelnen verhalten müsse, darüber gibt Bacon folgende Aufschlüsse:

Zuvörderst ist er sich darüber ganz klar, daß die Sinneswahrnehmungen, mittelst deren die Beobachtungen gemacht werden, an und für sich durchaus kein einwandsfreies Material zu liefern

im Stande wären. Denn jede sinnliche Wahrnehmung sei Täuschungen unterworfen, und außerdem ließen ja auch die Sinnesorgane selbst bei vieler Gelegenheit vollkommen im Stich. „Impressiones sensus — so heißt im Lib. I Aphorismus 69 — ipsius vitiosae sunt; sensus enim et destituit et fallit.“ Ein Gedanke, den bekanntlich später Spinoza (1632—1677) zu dem Begriff der unzureichenden Erkenntnis oder imaginatio verdichtet hat. Und schließlich würden die Sinneswahrnehmungen auch noch oft genug in einer verworrenen und unklaren Weise aufgefaßt. Alle diese Fehlerquellen nun müßten, so meint Bacon, unbedingt ausgeschaltet werden, solle die auf die Sinneswahrnehmungen angewiesene Empirie zu einer erkenntnistheoretisch einwandsfreien und leistungsfähigen Forschungsmethode ausgebaut werden.

Um nun eine Sinneswahrnehmung zu dem Rang einer Erfahrung auszugestalten — denn „Demonstratio longe optima est experientia“ sagt Bacon im Aphorismus 70 des 1. Buches — dürfe der Forscher nicht nur mit den ihm sich zufälligen bietenden Wahrnehmungen rechnen. Ein Forscher, der dies tue, sei mit einem zu vergleichen, der in finsterer Nacht tappend und unsicher einen Weg suche (Lib. I Aphor. 82). Auch dürfe man sich nicht einfach nur auf die Aneinanderreihung von Beobachtungen beschränken und durch Aufzählung derselben allgemeingiltige Schlüsse ziehen wollen (Lib. I Aphor. 69). Die Sinneswahrnehmung müsse vielmehr durch Versuche in ihrem erkenntnis-theoretischen Wert erhöht und gefestigt werden, denn so sagt Bacon im 50. Aphorismus des 1. Buches: omnis verior interpretatio naturae conficitur per instantias et experimenta idonea et apposita. Die letzten Worte dieses Zitates, „experimenta idonea et apposita“ zeigen alsbald, daß Bacon auch für die Vornahme des Versuches bestimmte erkenntnis-theoretische Gesetze gewahrt wissen will. Zunächst betont er, daß ein plan- und regelloses Experimentieren nichts sei wie ein Tappen im Dunkeln. Solle das Experimentieren heuristischen Wert haben, so müsse es seriatim et continenter (Aphoris. 100) d. h. also in einer wohl überlegten streng innegehaltenen Reihenfolge vorgenommen werden. Und zwar solle man sich bei der Vornahme von Experimenten in erster Linie von erkenntnistheoretischen Rücksichten leiten lassen ohne Bedacht darauf zu nehmen, welchen persönlichen Nutzen sie dem Untersucher eventuell verschaffen könnten. Solche der Erkenntnis dienende Versuche nennt Bacon „experimenta lucifera“ im Gegensatze zu den „expe-

rimenta fructifera", welche dem Unternehmer praktischen Vorteil bringen sollten.

Doch dürfe sich die induktive Forschungsmethode keineswegs nur mit der Vornahme von Experimenten begnügen, vielmehr müsse sie, um die in jedem Körper wie in jeder Erscheinung verborgen liegenden Eigentümlichkeiten zu ergründen, zuerst trennen und sondern (Lib. I Aphorism. 105, Lib. II Aphorism. 7) und dann aus diesen Elementen die möglichen Schlüsse ziehen. Wir sehen, das sind die erkenntnis-theoretischen Operationen, welche wir heut unter der Bezeichnung „Analyse und Synthese" kennen und anwenden.

Ist nun auf diesem durch Experimente gesicherten erkenntnistheoretischen Wege eine Erfahrung gewonnen, so soll die Benützung und weitere Verwertung derselben keineswegs dem bloßen individuellen Belieben des Forschers anheimgestellt bleiben, vielmehr sucht auch hier Bacon weitere erkenntnis-theoretische Gesetze zu ermitteln.

Zunächst sollen die durch Versuche erlangten Wahrnehmungen resp. Erfahrungen gut geordnet und übersichtlich zusammengestellt zu Papier gebracht werden, da anderenfalls bei der Benutzung derselben zu leicht Irrtümer unterlaufen könnten. Dann sollen die durch Versuche erbrachten Erfahrungen nicht willkürlich auf andere außerhalb der Versuchssphäre liegende Dinge angewendet werden; vornehmlich solle man sich nicht verleiten lassen, dieselben auf scheinbar ähnliche Gegenstände zu übertragen, denn eine solche Übertragung ist, wie Bacon sehr treffend sagt, eine res fallax (Lib. I Aphorism. 70). Jedenfalls solle man sehr vorsichtig prüfen, in welchem Umfang und auf welchen Gebieten eine Wahrheit, die man auf dem Wege des Versuches gefunden zu haben glaubt, anwendbar sei. Besonders bei einer eventuellen ausgedehnteren Verwertung müsse man gewissenhaft betrachten, ob und welche Einzelheiten eine derartige Ausdehnung gestatte. Denn ohne solche Erweiterungen der gesammelten Erfahrungen würde man ja ewig am alten hängen bleiben, während man allerdings ohne genügende Vorsicht in der Verwertung der experimentell erbrachten Erfahrungen doch auch leicht wieder Schattenbilder — umbrae et formae abstractae, non solidae et determinatae in materia sagt Bacon Lib. I Aphorism. 106 — anstatt Wissen schaffen könne.

Vor allem aber warnt Bacon (Lib. I Aphorism. 62) davor, die Resultate weniger Versuche, mögen dieselben auch fleißig und sorgfältig ausgeführt worden sein, nun alsbald spekulativ zu verallgemeinern und zur Grundlage weitgehender Voraussetzungen und Deduktionen zu machen. Nur das, was die Sinneswahrnehmung über den Versuch, und was der Versuch über die Sache selbst aussagt, solle als Ergebnis der Forschung angesehen und als solches benutzt werden (Lib. I Aphorism. 50).

Dürfen wir nun nochmals den Weg der Induktion, wie ihn Bacon gezeichnet hat, übersichtlich zusammenfassen, so sollte sich derselbe folgendermaßen gestalten:

I. Beschaffung von Erfahrungsurteilen mit Hilfe der durch Beobachtung und Experiment geleiteten Sinneswahrnehmungen.

II. Ableitung von Schlüssen aus den Erfahrungsurteilen vermittelst
   a. Sinneswahrnehmung (sensus),
   b. Gedächtnis (memoria),
   c. Vernunft (mens sive ratio).

III. Verwendung des durch I und II gewonnenen Wissens zur Gewinnung neuer Erfahrungsurteile und neuer Schlüsse; diese Verwendung soll natürlich genau nach den nämlichen erkenntnis-theoretischen Gesetzen erfolgen, welche bereits bei I und II zur Anwendung gekommen waren.

Nach dem Gesagten beruht das Verdienst, welches Bacon sich um den Erkenntnisgang der Medizin wie der Naturwissenschaften erworben hat, einzig und allein in der siegreichen Durch- und Einführung des Prinzipes der durch die induktive Methode in ein wissenschaftliches Gewand gekleideten Erfahrung. Das ist aber eine Tat, die wir nicht hoch genug bewerten und für die wir nicht dankbar genug sein können. Denn das Prinzip der wissenschaftlichen Empirie, es hat die Medizin wie auch die Naturwissenschaften auf ihre heutige Höhe geführt. Es ist der Boden, auf dem wir noch heut stehen und auf dem auch in alle Zukunft unsere Wissenschaft ganz allein nur stehen darf. Ob und was dabei Bacon als Philosoph geleistet haben mag, das kann uns Ärzten vollkommen gleichgültig sein. Für uns ist und bleibt er der Vater unserer heutigen bewährten Forschungsmethode.

Ob Bacon dabei das induktive Verfahren aus sich selbst geschöpft hat oder unter der Einwirkung fremder Einflüsse, speziell

durch die Vorträge Bernard Palissys (gehalten 1575—1584 in Paris; man vergl. Hanschmann), dazu geführt worden sein mag, kann für uns nicht weiter in Betracht kommen.

§ 24. Das 17. Jahrhundert und der Rationalismus.

Man könnte doch nun wohl glauben, daß Bacon die erkenntnistheoretischen Wege, welche Medizin und Naturwissenschaften von jetzt an zu wandeln hatten, hinlänglich deutlich gezeigt hätte. Aber trotzdem galt es noch manchen schweren Kampf auszufechten, bis daß die wissenschaftliche Empirie in der medizinischen Forschung allgemeine Anerkennung gefunden hatte. Grade in der Medizin zeigte es sich, wie fest der durch Scholastik und Dogmatik gestützte Rationalismus mit seiner unvermeidlichen Gefolgschaft der Deduktion die Gemüter beherrschte. Denn gar mancher Forscher jubelte der beobachtenden und experimentierenden Naturforschung wohl aus vollstem Herzen zu, vermochte aber doch nicht, der Weltauffassung des mit der Mystik eng verschwisterten Rationalismus zu entsagen. Die Luft des 17. Jahrhunderts erweckte eben bei nicht wenigen Forschern so etwas wie Fauststimmung. Die Klärung des Wissens, welche die wissenschaftliche Empirie ihnen beschert hatte, nahmen sie zwar gern entgegen, aber die Grenzen, welche die beobachtende und experimentierende Forschung dem Naturwissen alsbald zog, sie wollte Vielen gar schlecht behagen. Da aber nun widerstandslose Resignation nicht Jedermanns Sache ist und der Rationalismus dem wissensdurstigen Geist überdies auch viel zu verlockende Perspektiven eröffnete, so behielt die rationalistische Weltanschauung eben ihre Freunde auch in den Reihen der mit Beobachtung und Experiment operierenden Ärzte und Naturforscher. Ein so recht charakteristisches Exemplar dieser Männer, die mit eben solchem Eifer der wissenschaftlichen Empirie wie den Phantastereien eines zügellosen Rationalismus sich hingaben, ist Helmont (1578—1644). Wie sich die Schicksale der induktiven Methode im Gebiet der Naturwissenschaften weiter gestaltet haben, gehört nicht mehr in den Rahmen dieser Untersuchung. Wer sich für diese Vorgänge interessiert, den verweise ich auf das noch nicht lange erschienene Buch von Hanschmann.

§ 25. Die wissenschaftliche Empirie und der Rationalismus in den verschiedenen Zweigen der Medizin in der Zeit nach Bacon.

Die Schicksale der wissenschaftlichen Empirie gestalteten sich nun in den einzelnen Zweigen unserer Wissenschaft in recht verschiedener Weise. Während in gewissen Teilen der Medizin die wissenschaftliche Empirie in ausgedehnter Weise als Forschungsmethode benutzt wurde, führte sie in anderen Gebieten der Heilkunde wieder ein so kümmerliches Dasein, daß Spekulation und Deduktion trotz Bacon hier ungestört weiter ihr Wesen trieben. Dieser eigenartige Zustand erhielt sich bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts hinein unverändert. Eigentlich verschwindet erst mit dem Auftreten Virchows jede rationalistische Auffassung aus der Medizin endgültig.

Die Gründe für diese interessante Erscheinung sind einmal in dem Umstand zu suchen, daß die verschiedenen Zweige der Medizin der Beobachtung und dem Experiment nicht alle in der gleichen Weise zugänglich sind. Diejenigen, welche der Beobachtung nur geringe Schwierigkeiten in den Weg legen, werden der Krücke der Spekulation eher entraten können als andere, bei denen Beobachtung und Versuch mit erheblichen technischen Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Und dann gibt es auch Teile der Heilkunde, bei denen die wissenschaftliche Empirie erst einen gewaltigen Apparat induktiv gewonnener Urteile, erprobter Untersuchungsmethoden, leistungsfähiger Instrumente herbeigeschafft haben mußte, ehe an eine Beseitigung des Rationalismus gedacht werden konnte.

Halten wir die genannten Gesichtspunkte fest, so wird es ohne weiteres verständlich sein, daß einzelne Gebiete der Medizin, wie z. B. die Anatomie, gewisse Teile der Physiologie, die Chirurgie zu einer Zeit schon den Charakter der wissenschaftlichen Empirie und der auf ihr ruhenden Forschungsmethode zeigen konnten, in der wieder andere Teile, wie z. B. die Lehre von den Krankheiten, noch völlig in den Banden des Rationalismus lagen. Gerade die Pathologie, die Lehre von dem Wesen des Krankseins, und mit ihr natürlich die innere Klinik, mußte am längsten den Druck rationalistischer Auffassung dulden. Denn grade sie konnte ohne die Unterstützung der anderen Teile der Medizin an eine induktiv geartete Forschungsmethode gar nicht denken. Sie mußte geduldig warten, bis die anderen Zweige unserer Wissenschaft ein genügend großes, auf dem Wege der wissenschaftlichen Empirie beschafftes Material darboten, um mit seiner Hilfe die Lösung

pathologischer Probleme versuchen zu können. Besonders das Hauptproblem der damaligen Pathologie, jene Frage, welche nun schon über 2000 Jahre die Menschheit gequält hatte, die Frage: „Was ist die Krankheit", sie konnte ohne ein ganz gewaltiges Rüstzeug an wissenschaftlicher Empirie nicht gelöst werden. Zuvörderst mußten Anatomie wie Physiologie tiefe Einblicke in die Lebenserscheinungen der einzelnen Organe eröffnet haben, bevor man den uns Modernen heut so leicht und selbstvertändlich erscheinenden Versuch wagen konnte, die krankhaften Erscheinungen anatomisch zu lokalisieren und wenigstens teilweise aus der funktionellen Eigenartigkeit des erkrankten Organes zu erklären. Wie sollte man z. B. den anatomischen Sitz der Sehstörungen bestimmen, so lange man von den physiologisch-optischen Werten der einzelnen Teile des Auges keine Ahnung hatte? Ja selbst die uns heut so einfach erscheinende topographische Bestimmung der durch Veränderungen der Linse erzeugten Sehstörungen vermochte man bis in das 18. Jahrhundert nicht zu leisten, weil eben bis dahin die physiologische Bedeutung der Linse nicht auf dem Wege der wissenschaftlichen Empirie ermittelt worden war. So lange aber Anatomie und Physiologie dazu zwangen, die örtlichen Vorgänge sowohl ätiologisch wie klinisch für nebensächlich zu erachten, konnte natürlich von einer sachgemäßen Untersuchung nur in beschränktem Umfang die Rede sein. Und genau dasselbe galt von der Analyse der lokalen wie allgemeinen Krankheitserscheinungen.

Eine Würdigung der eine lokale Krankheit begleitenden Allgemeinerscheinungen kann ja doch nur erfolgen unter Berücksichtigung der zwischen dem körperlichen Leben und dem betreffenden kranken Organ bestehenden Beziehungen. Wie wollte man, um ein besonders sprechendes Beispiel zu wählen, die aus einer Herzerkrankung resultierenden allgemeinen Erscheinungen, als Atembeschwerden, Zirkulationsstörungen, embolische Prozesse u. dgl. m. richtig beurteilen, wenn man nicht die Beziehungen genau kennt, in denen das Herz zu dem Ablauf der körperlichen Funktionen steht. Der Schluß von der lokalen Erkrankung auf die Natur der begleitenden allgemeinen Krankheitserscheinungen ist eben nur dann möglich, wenn man die einen solchen Schluß vermittelnden Zwischenglieder, wie sie sich aus den anatomisch-physiologischen Verhältnissen ergeben, genau kennt und zwar

kennt auf Grund einer experimentellen, induktiv verfahrenden Untersuchungsmethode.

Aus dem Gesagten ergibt sich also mit vollster Sicherheit, daß die Pathologie die Frage nach dem Wesen der Krankheit erst dann mit Hilfe der wissenschaftlichen Empirie aus der Welt bringen konnte, als ihr die sogenannten medizinischen Hilfswissenschaften genügendes Material boten, um die klinischen Erscheinungen sachgemäß untersuchen und demgemäß analysieren zu können. So lange dies aber nicht der Fall war, konnte die Pathologie die allgemeinen Krankheitserscheinungen im einzelnen Fall nicht von einem lokalen Erkrankungsherd aus erklären. War ihr also der Schluß vom Speziellen auf das Allgemeine versagt, so blieb ihr nur der Schluß in entgegengesetzter Richtung, d. h. also vom Allgemeinen auf das Besondere übrig.

Die lokalen Vorgänge der Erkrankung wurden dabei als die unmittelbaren Folgen eines allgemeinen, das Wesen der Krankheit bildenden Prinzipes angesprochen. Und dieses Prinzip wechselte je nach der gerade zur Herrschaft gelangenden philosophischen Richtung resp. je nach den allgemeinen Vorstellungen, die man von dem Wesen des körperlichen und geistigen Lebens sich gebildet hatte. Dementsprechend richteten sich Untersuchung und Therapie in jedem einzelnen Fall in erster Linie gegen dieses Allgemeine und in zweiter Linie erst gegen das Lokale der Krankheit.

Von diesem allgemeinen pathologischen Prinzip mußte man aber im 17., 18. und teilweise sogar noch im 19. Jahrhundert trotz Bacon und seiner erkenntnis-theoretischen Reformation immer noch ausgehen, wollte man der Krankheit gegenüber überhaupt einen anderen Standpunkt als den der absoluten Negation einnehmen. Und da ein solcher allgemeiner Krankheitsbegriff nur haltbar war, so lange man spekulierte und deduzierte, so konnte sich eben der Rationalismus in der Pathologie bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts siegreich behaupten. Das klägliche Schauspiel zahlreicher unter einander hadernder spekulativer pathologischer Systeme, welches die Medizin bis auf Bacon geboten hatte, das zeigt uns die Zeit nach Bacon noch genau in der nämlichen Weise. Und wie die Pathologie sich vor Bacon als eine willige Dienerin der Philosophie bewiesen und von all den verschiedenen Systemen derselben bereitwilligst für die Lösung pathologischer Fragen Gebrauch gemacht hatte, so tat sie dies auch nach Bacon noch genau in demselben Umfang. Alle neuen Gedanken und Erfahrungen, welche in der Philosophie und den Natur-

wissenschaften von Bacon bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts zu verzeichnen sind, sie liefern jeder einen mehr oder minder beträchtlichen Beitrag zu den pathologischen Vorstellungen jener Zeiten. Die Pathologie mußte eben die Mittel zur Lösung ihrer Aufgaben so lange da nehmen, wo sie sie finden konnte, bis die medizinischen Zweigwissenschaften so weit entwickelt waren, daß sie diese Hilfsmittel selbst zu liefern vermochten.

Eine Änderung dieses kläglichen Zustandes beginnt erst mit dem Auftreten Morgagnis, wie dies das folgende Kapitel dartun wird.

Sechstes Kapitel.

Die neue Zeit vom Auftreten Morgagnis (1682—1771) bis auf Virchow.

§ 26. Die Beziehungen zwischen Anatomie und innerer Medizin vom 17.—19. Jahrhundert.

Um die Wende des 17. und 18. Jahrhunderts vollzog sich eines der für die späteren Schicksale der Heilkunde folgenschwersten und bedeutsamsten Ereignisse, nämlich die Knüpfung des die Anatomie mit der inneren Medizin vereinigenden Bandes. Bis dahin hatte von den praktischen Fächern eigentlich nur die Chirurgie in einem engeren Verhältnis zu der Anatomie gestanden. Die innere Medizin aber hatte, wenigstens soweit es die Erforschung pathologischer Vorgänge anlangt, sich in keinerlei Beziehungen zu der Anatomie befunden. Es mag uns das befremden, da die Anatomie ja doch, wie die neuere und neueste Zeit dies lehren, für eine Fundamentalwissenschaft der inneren Medizin gelten muß. Aber dieselben Gründe, welche im 3. Jahrhundert vor Christus in jener Zeit, als die Anatomie unter Führung der Alexandriner sich mächtig entwickelt hatte, eine Befruchtung der inneren Medizin durch die Anatomie verhindert hatten (man vergl. § 13 Seite 41), dieselben Gründe hinderten auch im 15., 16. und 17. Jahrhundert die praktische Medizin, aus der Mehrung des anatomischen Wissens Vorteil zu ziehen. Denn in dieser Zeit lastete der dogmatische Druck des Rationalismus noch ungebrochen grade auf der inneren Medizin. Solange aber das Denken des Arztes sich in den Bahnen einer spekulativen Pathologie bewegte, konnten die Kenntnisse der anatomischen Verhältnisse nur immer das nämliche Resultat bedingen, d. h. es mußte unter allen Umständen eine Übereinstimmung zwischen den dogmatischen Lehrsätzen des Systems und

den Lehren der Anatomie hergestellt werden. Und da nun die Lehrsätze des Systems zu Dogmen erstarrt waren, so besaßen sie auch den Charakter des Dogmas: sie waren, wie dieses, infallibel. Weil nun also das unfehlbare klinisch-pathologische Dogma gar nicht daran dachte, sich dem anatomischen Wissen anzubequemen, so mußte eben die Anatomie sich in die Anforderungen jenes schicken. Das war zu den Zeiten der Alexandriner so gewesen und war im 16. Jahrhundert noch genau ebenso wieder der Fall. Selbst der große Vesal vermochte sich dem Zwang dieser Verhältnisse nicht immer zu entziehen. So ist z. B. seine Darstellung des Augapfels mit der im Mittelpunkt desselben gelagerten Krystalllinse offenbar eine Konzession an die Lehre, daß die Linse der wichtigste Teil des gesamten Sehorganes, der Sitz des Sehaktes sei und deshalb in dem Mittelpunkt des Auges liegen müsse. Es war eben viel leichter, die anatomischen Tatsachen durch einen mehr oder minder gelinden Druck in den Gedankengang des Systems hineinzuführen, als mit Aufgebung des Systems nach einer Erklärung der anatomischen Form und nach einer Erforschung der zwischen Anatomie, Pathologie und Klinik herrschenden Beziehungen zu suchen. Um eine Verbindung zwischen den localen anatomischen Verhältnissen und den klinischen Fragen herzustellen, dazu gehörte ein selbständiges, durch voraussetzungslose Beobachtung gründlich geübtes Denkvermögen. Das war dem Arzt aber nicht mit einem Schlage in dem Augenblicke beschert, als die Wiedergeburt der anatomischen Studien erfolgte. Ein solches konnte erst ganz allmählich durch Ausbildung der wissenschaftlichen Empirie und der Induktion erworben werden. Und deshalb konnte der Rationalismus auch nach Vesal noch fast 300 Jahre grade in der inneren Medizin unbehindert herrschen. Und dann darf man auch nicht vergessen, daß unter Umständen sogar die Anatomie selbst die spekulativen Voraussetzungen der rationalistischen Systeme gutzuheißen schien. Das traf vornehmlich für die Schule zu, welche, vielleicht eben grade deshalb, das größte Ansehen in allen Perioden unserer Wissenschaft genossen hat und selbst noch heut die Volksmedizin beeinflußt, nämlich für die Humoral-Pathologie. Der Umstand, daß eine jede Sektion haarscharf das Vorhandensein verschiedener Flüssigkeiten in allen Körperteilen nachwies, mußte ja doch für die Humoral-Pathologie eine der festesten Stützen ihres über 3000jährigen Bestehens bilden.

§ 27. **Morgagni** war es, der in seinem berühmten Werk: „De sedibus et causis morborum“ das erste Mal den Versuch machte, die klinischen Vorgänge mit den anatomischen Veränderungen in enge Beziehungen zu setzen, die Krankheitserscheinungen aus den Veränderungen der anatomischen Verhältnisse abzuleiten. Und damit konnte auch die innere Medizin, sowohl in ihrem wissenschaftlichen wie praktischen Teil, im Sinne der wissenschaftlichen Empirie ausgebaut und dem induktiven Verfahren zugänglich gemacht werden. Der Arzt brauchte von jetzt an nicht mehr, wie er dies durch 25 Jahrhunderte hindurch zu tun gewöhnt und genötigt gewesen war, zu fragen: „Was ist die Krankheit“, sondern er konnte jetzt fragen: „Wo ist die Krankheit“. Das Denken und das Schlußverfahren in klinischen Fragen bewegte sich damit aber nicht mehr auf den Pfaden des Rationalismus, sondern es folgte, indem es ein anatomisches geworden war, den erkenntnistheoretischen Gesetzen der Induktion. Denn „kein Arzt vermag ordnungsmäßig“ — so sagt Virchow höchst treffend — „über einen krankhaften Vorgang zu denken, wenn er nicht im stande ist, ihm einen Ort im Körper anzuweisen.“ Dieser Ort im Körper, er bietet die sichere Grundlage, von welcher allein in jedem einzelnen Krankheitsfall die Induktion mit allen ihren weiteren Fragen und Schlüssen ausgehen kann. Weil aber Morgagni als Erster diesen Gedanken in seinem Werk in klarer Weise zum Ausdruck gebracht hat, hat er eben die erkenntnis-theoretischen Gesetze der Induktion auch für die innere Medizin als die allein möglichen kennen gelehrt und dadurch die Anwendung des induktiven Verfahrens auf klinisch-pathologische Fragen überhaupt erst ermöglicht. Denn es liegt, wie wir im § 10 bereits ausführlich dargelegt haben, in dem Wesen der induktiven Methode, daß sie über pathologisch-klinische Probleme so lange keine genügende Antwort zu erteilen vermag, so lange die Erkenntnismittel hauptsächlich in der klinischen Beobachtung bestehen, die anatomische Forschung aber leistungsunfähig oder doch wenigstens leistungsschwach sich erweist.

Übrigens bedeutete der anatomische Gedanke Morgagnis nicht bloß einen Angriff auf den im theoretischen Teil der inneren Medizin, d. h. also in der Lehre vom Kranksein bis dahin herrschenden Rationalismus, sondern er leitete zugleich auch eine folgenschwere Besserung des rein praktischen Teiles der Klinik, des Hippokratismus ein. Verstehen wir nämlich mit Petersen unter Hippokratismus

die Ausbildung am Krankenbett und die klinische Erfahrung unter genauester Berücksichtigung aller in der Individualität des einzelnen Kranken gelegenen Momente (man vergl. Seite 21 ff.), so gab der anatomische Gedanke auch für diesen Teil der inneren Medizin den Anstoß für eine Reihe sehr wesentlicher Reformen. Es wurde vor allen Dingen die Aufsuchung der für die Beurteilung des Einzelfalles erforderlichen Erscheinungen dem Zufall, dem sie bisher doch immerhin in gewissem Grade noch unterlag, mehr entzogen; denn die Krankenuntersuchung gewann durch den anatomischen Gedanken einen sicheren Wegweiser für ihr Handeln. Daß an diesem Fortschritt Diagnose, Prognose und Therapie auch teilnahmen, ist selbstverständlich. So verblaßte die doktrinäre Färbung, welche die hippokratische Klinik unter dem Einfluß ihrer aprioristisch-spekulativen Pathologie doch nun einmal annehmen mußte, mehr und mehr. Es war dies ein Reinigungsprozeß, den der Hippokratismus durchmachen mußte, wollte er als das wohlberechtigte Glied in die neue Medizin aufgenommen werden, welches er in der Tat jetzt ist und immer bleiben wird (man vergl. § 43 S. 134 ff.).

Unsere Darstellung hat uns also gelehrt, daß der Schwerpunkt der Leistungen Morgagnis, das Epochemachende seiner Wirksamkeit auf erkenntnis-theoretischem Gebiet zu suchen ist. Er hat als Erster nachgewiesen, daß die Einsicht in die Erscheinungen des kranken Körpers nicht aprioristisch durch Spekulation gewonnen werden könne, sondern daß für sie, genau wie für alle übrigen Zweige der Medizin, das auf einer gesunden wissenschaftlichen Empirie fußende induktive Verfahren allein das maßgebende sein dürfe. Aber nicht genug mit dieser für die klinische Medizin gar nicht hoch genug zu schätzenden Leistung hat Morgagni auch gezeigt, daß die Basis der Induktion für die innere Medizin,— und zwar für den theoretischen wie für den praktischen Teil derselben genau in der nämlichen Weise — nur die Anatomie sein dürfe. Und weil nun die innere Medizin, die medizinische Klinik, den Mittelpunkt unserer Wissenschaft darstellt, den Punkt, um den sich alle anderen Zweige der Heilkunde gruppieren, den Punkt, von dem aus sie alle immer wieder Befruchtung und Anregung erfahren, so hat Virchow durchaus recht, wenn er sagt, daß mit Morgagni die neue Medizin beginne.

§ 28. Bichat (1771—1802).

Wenn nun auch Morgagni den Rationalismus der alten Schulen gewiß gründlichst gebrochen hatte, so hatte er ihn doch noch lange

nicht gänzlich aus der Welt geschafft. Das Bedürfnis, die pathologischen Vorgänge in feste aprioristische Systeme zu bringen, konnte ja doch wohl erst dann vollkommen schweigen, wenn die anatomisch-pathologische Forschung auf dem von Morgagni gewiesenen Weg ein genügend großes Material herbeigetragen hatte, um induktive Einblicke in die Krankheitserscheinungen zu ermöglichen. Dazu bedurfte es aber noch vieler Arbeit und entsprechender Zeit. Erst mußte Bichat (1771—1802) kommen und zeigen, daß die sedes morborum anatomisch doch noch lange nicht genügend lokalisiert seien, wenn man sie mit Morgagni in den Körperorganen suchte. Der Begriff „Körperorgan" ist eben ein anatomisch viel zu weit gefaßter, um mit ihm allein die Beziehungen zwischen den klinischen Erscheinungen und den lokalen anatomischen Veränderungen verständlich machen zu können. Die Organe mußten erst in ihre verschiedenen Gewebsbestandteile aufgelöst und diese letzteren wieder in ihren allgemeinen Eigenschaften studiert werden, ehe man die erforderliche weitere Lokalisation der krankhaften Veränderungen vornehmen konnte. Von dieser Anschauung aus schuf denn Bichat seine Lehre von den anatomischen Geweben und gründete auf sie den Satz: „Die bei den Erkrankungen der Organe des Körpers hervortretenden Symptome beruhen auf den Veränderungen der in denselben ergriffenen Gewebe." Mit diesem Schritt, den die Forschung über die sedes morbi von den Organen zu den Geweben tat, war der Boden des induktiven Verfahrens aber eigentlich erst in seiner Wesenheit völlig klargelegt. Morgagni hatte den Weg, welchen der erkenntnis-theoretische Vorgang in allen pathologischen Problemen zu nehmen hatte, zwar aufgezeigt, aber Bichat hatte ihn erst in seinen Einzelheiten kennen gelehrt. Und deshalb sind eben auch die Verdienste des französischen Forschers vom erkenntnis-theoretischen Standpunkt aus hochbedeutende.

§ 29. Virchow.

Der weitere Fortschritt des Erkenntnisganges knüpft dann an Virchow an. Wenn Morgagni und Bichat die Kraft des Dogmatismus der alten Schulen in der Klinik und Pathologie gebrochen haben, so hat ihn Virchow mit der Lokalisierung der pathologischen Veränderungen in der Zelle doch erst völlig aus unserer Wissenschaft verbannt. Denn mit der Cellularpathologie Virchows wurde der Gedanke der Allgemeinkrankheit d. h. des allen krankhaften Erscheinungen gemeinsam zu Grunde liegenden

allgemeinen Prinzipes endlich völlig aus der Welt geschafft. Damit war aber die Quelle versiegt, aus welcher der Rationalismus und Dogmatismus durch 25 Jahrhunderte hindurch immer aufs neue ihre Lebenskraft geschöpft hatten. Und somit war denn jetzt die Frage nach dem Wesen der Krankheit, welche Jahrtausende im Brennpunkt der Medizin gestanden und um welche sich die ärztliche Welt in immer vergeblichem Ringen bemüht hatte, gelöst. Die Definition Lotzes (Seite 129): „Allein Krankheit ist nicht einfache Veränderung, sondern steht als Störung des Ganzen der Gesundheit gegenüber; nie wird mithin ein Teil im eigentlichen Sinne krank, sondern er wird verändert und zieht durch den veränderten Beitrag, den er nun zum allgemeinen Resultat liefert, auch eine Störung desselben, eine Krankheit nach sich“, sie bildete von jetzt an gleichsam das Programm der klinischen Arbeit. Genaues Studium der lokalen Veränderung in anatomischer, ätiologischer, wie funktioneller Hinsicht, sowie die erschöpfende Analyse der Einwirkung des lokalen Vorganges auf die Lebenserscheinungen des Organismus im allgemeinen, das sind die Zwecke, welche die ihrer erkenntnis-theoretischen Aufgaben sich nunmehr wohl bewußte moderne Klinik verfolgt.

§ 30. Der Rationalismus am Schluss der neuen Zeit.

Unsere Darstellung hat uns gezeigt, einen wie weiten Weg der erkenntnis-theoretische Prozeß zurücklegen mußte, ehe er das eine seiner Ziele, den Rationalismus aus der Klinik zu vertreiben, erreichen konnte. Er mußte von dem anatomischen Studium der Organe zu der Kenntnis der Gewebe, von den Geweben zu der Erforschung der Zelle vorschreiten, bis daß der Dogmatismus beseitigt war. Man kann nun aber nicht erwarten, daß in den 100 Jahren, welche dieser Entwicklungsgang [illegible] die ärztliche Welt sich des [illegible] Er-scheinungen [illegible] Aussicht [illegible] Auf-[illegible] So [illegible] ersten [illegible] Jahrhunderts [illegible]

Segnungen des induktiven Verfahrens zu erringen, die Systembildung trotz alledem Triumph auf Triumph feierte. Die Neigung, da spekulativ vorzugehen, wo Beobachtung und Experiment noch den befriedigenden Einblick in das Werden und Geschehen der Erscheinungen verweigerten, darf aber der damaligen Medizin keineswegs zum Vorwurf gemacht werden. Denn man soll nicht vergessen, daß anfangs des 19. Jahrhunderts die Grundlagen der induktiven Forschung sowohl der Naturwissenschaften, wie der Medizin allen Ernstes von der Hegelschen Philosophie bestritten wurden. Wehrten sich nun auch die damaligen Naturforscher tüchtig ihrer Haut und wiesen sie alle Versuche des Hegelschen Systems, die induktive Basis der Naturforschung durch die Identitätshypothese zu ersetzen resp. zu ergänzen, energisch ab, so vermochte der Rationalismus aus diesem Streit doch immerhin neue Kräfte zu gewinnen. Dementsprechend sehen wir denn auch jetzt noch immer die medizinische Systembildung in vollster Thätigkeit. Und was wurden jetzt nicht alles für Theorien zu Tage gefördert, um die Lebenserscheinungen, die gesunden wie die kranken, rein spekulativ zu erklären und sie von einem aprioristischen Standpunkt aus zu deduzieren. Eine förmliche Musterkarte all dieser Bestrebungen bietet zum Beispiel die Besetzung des Lehrstuhles der klinischen Medizin an den deutschen und österreichischen Universitäten noch in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts. Da gab es Anhänger der Naturphilosophie, Vertreter des Vitalismus, des Dynamismus, des Brownianismus, Bekenner der christlich-germanischen Medizin u. dgl. m. Mußte es angesichts solcher Verhältnisse nicht fast so scheinen, als ob die erkenntnis-theoretischen Gesetze und das induktive Verfahren trotz Morgagni und Bichat aus der Pathologie auf Nimmerwiedersehen verschwunden seien? Und gar wie eine Tragikomödie, die der Dogmatismus unserer Wissenschaft noch in seinen letzten Zügen vorgespielt hat, will uns das jetzt schließlich noch sich regende Wiederaufleben metaphysischer Lehren bedünken. Es war fürwahr eine würdige Leistung, mit welcher der Rationalismus von der inneren Medizin sich verabschiedete, jene „christlich-germanische Heilkunde" des Münchener Klinikers, von Ringseis (1785—1880). Was bekam da der heilungsuchende Patient und der heilungspendende Arzt nicht alles zu hören! „Da die Krankheit ursprünglich Folge der Sünde, so ist, wenn auch laut Erfahrung nicht immer unerläßlich, doch ohne Vergleich sicherer, daß der Arzt und der Kranke vor dem Heilversuch sich entsündigen

ıssen". . . . „Christus ist der Allwiederhersteller und als solcher ıuch bei jeder körperlichen Heilung mitwirkend" . . . . „die vom Arzt aller Ärzte herrührenden Talismane (die Sakramente) sind die trefflichsten aller psychischen, anregenden und umstimmenden Mittel", das waren so die letzten Kraftleistungen, mit welchen der Rationalismus seine ungebrochene Herrschaft dokumentierte. Daß so etwas aber geschehen konnte zu einer Zeit, da das Dreigestirn Morgagni, Bichat, Virchow bereits seine reformatorische Arbeit begonnen hatte, darin liegt das Tragikomische. Das ist ein so schlagender Effekt, wie ihn selbst der bühnenkundigste Autor nicht besser für den Abschied der neuen und den Einzug der neuesten Phase der Medizin hätte ersinnen können.

Siebentes Kapitel.

Die neueste Zeit vom Auftreten Virchows bis auf die Gegenwart.

§ 31. Der Übergang von der neuen zur neuesten Medizin.

Der Unterschied zwischen der neuen und der neuesten Zeit liegt nicht sowohl in der erstaunlichen Mehrung des Wissens, oder in den immer tiefer dringenden Einblicken in die Lebensvorgänge, nicht in der stetig fortschreitenden Erkenntnis der Heilpotenzen, noch in der erfolgreichen Kühnheit des chirurgischen Könnens, auch nicht in der bewundernswerten Vervollkommnung der Apparate und Instrumente, sondern vornehmlich in der prinzipiellen Verschiedenheit des Erkenntnisganges der klinischen Medizin. Denn während bis gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts der Rationalismus und mit ihm das deduktive Verfahren noch immer grade in der inneren Klinik eine maßgebende Stellung einnahmen, trat in den fünfziger Jahren des vorigen Säkulums ein vollständiger Umschlag ein, und zwar vollzog sich dieser Umschwung in auffallend rascher und in so gründlicher Weise, daß mit Beginn des 6. Dezenniums der Rationalismus und die deduktive Methode in der inneren Klinik sowie überhaupt in allen Fächern der Medizin als überwunden gelten konnten. Und damit war die neueste Zeit in der Medizin angebrochen: die Zeit, in welcher das mit Beobachtung und Versuch arbeitende induktive Verfahren als das für den Aufbau des medizinischen Wissens einzig zulässige zur Geltung kam. So ist es also der Wechsel in der Forschungsmethode, die Einsicht, daß

für alle Zweige der Medizin die nämlichen erkenntnis-theoretischen Gesetze die maßgebenden seien, welche die charakteristischen Merkzeichen der modernen Medizin bilden.

Wenn wir nun den Beginn dieser neuesten Zeit an den Namen Virchow knüpfen, so wissen wir sehr wohl, daß wir uns damit einer gewissen Willkürlichkeit schuldig machen. Denn neben Virchow haben um die Mitte des vorigen Jahrhunderts noch eine Reihe der hervorragendsten Forscher, wie Johannes Müller, Henle, Schwann, Rokitansky, Skoda, Bamberger Wunderlich, Schönlein, Frerichs u. a. m. als Vorkämpfer der wissenschaftlichen Empirie gegen den Rationalismus und die Deduktion gewirkt. Doch wir müssen v. Ziemssen (Seite 265) unbedingt beipflichten, wenn er meint: von Allen, die vereint mit Virchow an dem Sturz des Rationalismus und an der Einführung der naturwissenschaftlichen Methode in die klinisch-pathologische Forschung gearbeitet haben, habe Keiner in dem Maße reformatorisch gewirkt wie Virchow. Denn gerade die Cellular-Pathologie hat die Bedeutung der auf Beobachtung und Experiment sich stützenden Induktion für die Erforschung und Beantwortung aller klinischen Fragen so klar gezeigt, wie keine andere zeitgenössische Arbeit. Deshalb beginnt eben die neueste Medizin mit Virchow. Denn der Einfluß, welchen ein Forscher auf die Wissenschaft seiner Zeit ausübt, hängt nicht bloß von Neuheit, Umfang, Zahl und Bedeutung der von ihm gefundenen Tatsachen ab, sondern er wird vornehmlich bedingt durch die Stellung, welche der betreffende Forscher zu der Forschungsmethode einnimmt. Gelingt es ihm, in irgend einem Punkte die erkenntnis-theoretischen Gesetze zu fördern, sie auf neue Pfade zu bringen, so ist er der Vater einer neuen Phase seiner Wissenschaft, wie dies eben Virchow für die pathologisch-klinische Forschung und mit ihr für die neueste Medizin geworden ist.

§ 32. Die Aufgaben einer Kritik der Erkenntnis in der neuesten Medizin.

Man könnte vielleicht der Meinung sein, daß mit dem Augenblick, wo Rationalismus und deduktive Methode endgiltig aus allen Fächern der Medizin verschwunden und die auf Experiment und Beobachtung sich stützenden erkenntnis-theoretischen Gesetze der Induktion zur Alleinherrschaft gelangt sind, die Kritik der medizinischen Erkenntnis ihre Aufgabe vollendet habe. Allein diese Anschauung dürfte nicht berechtigt sein. Im Gegenteil! Die erkenntnis-theoretischen Gesetze

der Induktion haben nicht allein einen mächtigen Einfluß auf die Entwickelung der neuesten Medizin ausgeübt, sondern sie haben auch eine solche Erweiterung und eine so tiefgehende Umgestaltung der Aufgaben unserer Wissenschaft vorgenommen, daß wir unsere Absicht, den Erkenntnisgang in allen seinen Beziehungen zur Heilkunde geschichtlich zu untersuchen, nur unvollständig ausführen würden, wollten wir nicht auch die Ausgestaltung der heutigen medizinischen Verhältnisse vom erkenntnis-theoretischen Gesichtspunkt aus betrachten. Ja ich bin sogar der Ansicht, daß das Verständnis des heutigen medizinischen Lebens nur unter Berücksichtigung der Beziehungen, in denen die moderne Medizin zu den erkenntnistheoretischen Gesetzen steht, zu gewinnen ist. Dementsprechend wird die Kritik des Erkenntnisganges der modernen Medizin eine doppelte Aufgabe haben: indem sie nämlich erst einmal das Erkenntnisverfahren selbst in allen den Eigenartigkeiten, welche es unter dem Einfluß der modernen Zeit angenommen hat, zu betrachten und dann zu untersuchen haben wird, wie sich unter dem Einfluß dieses Erkenntnisganges nun die Beziehungen der verschiedenen Zweige der Heilkunde zu einander und zu dem Mutterkörper der Medizin, zu der inneren Klinik, gestaltet haben.

Wir werden in den folgenden Paragraphen die genannten Aufgaben nunmehr zu erledigen versuchen.

§ 33. Der Erkenntnisgang der modernen Medizin.

Wenn wir erwägen, in wie viele Disziplinen die Medizin unserer Zeit sich geteilt und einen wie gewaltigen Umfang wieder jeder einzelne dieser Zweige angenommen hat, so erscheint eine kritische Untersuchung des Erkenntnisganges, mittelst dessen diese ungeheure Summe von Wissen und Können erworben wurde, eine die Kräfte eines Einzelnen weit übersteigende Aufgabe zu sein. Und das würde sie in der Tat auch sein, sobald wir uns in eine kritische Betrachtung der erkenntnis-theoretischen Forderungen vertiefen wollten, welche die einzelnen Disziplinen gemäß ihrer subjektiven Eigenartigkeit stellen müssen. Denn diese Forderungen ergeben sich nicht etwa bloß aus den allgemeinen, für den medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang maßgebenden Gesetzen, sondern sie tragen auch einen streng individuellen, nur durch die technischen Eigentümlichkeiten der einzelnen Disziplinen bedingten Charakter. So erscheint also der Erkenntnisgang in den verschiedenen Zweigen der Medizin in den mannigfachsten Nuancen und

Abweichungen, welche aber alle durch ein gemeinsames Band, d. h. die dem medizinischen Wissen zu Grunde liegenden allgemeinen erkenntnis-theoretischen Gesetze zu einem Ganzen vereint und zusammengehalten werden. Weil dem so ist, kann es hier nur unsere Aufgabe sein, diese allgemeinen Gesetze, wie sie sich in der heutigen Zeit entwickelt haben, zu betrachten, während wir die spezielle Untersuchung der in den einzelnen Disziplinen herausgebildeten Eigenartigkeiten des Erkenntnisganges den Spezialhistorikern überlassen müssen. Wir werden uns nun dieser Aufgabe am besten in der Weise entledigen, daß wir gesondert betrachten: die allgemeine Anordnung des medizinischen Erkenntnisganges oder, was dasselbe sagen will, seine Planmäßigkeit; sodann den Erkenntnisgang selbst in seinem Wesen und in seiner Eigenartigkeit; drittens die Werkzeuge, deren sich der moderne medizinische Erkenntnisgang bedient und viertens die Denkoperationen, welche den Erkenntnisgang zum Abschluß bringen.

§ 34. Die allgemeine Anordnung des Erkenntnisganges der modernen Medizin.

Das Erkenntnisverfahren der heutigen Zeit knüpft zunächst, genau so wie es dies zu den Zeiten der Hippokratiker bereits auch getan hat, und wie es für das medizin-naturwissenschaftliche Wissen überhaupt ja doch als Fundamental-Gesetz gelten muß, an die Sinneswahrnehmung an. Durch Zuordnung anderer Sinneswahrnehmungen wird die Wahrnehmung, von der im speziellen Fall ausgegangen wird, zu dem Rang einer Erfahrung erhoben und aus einer Anzahl solcher Erfahrungsurteile dann ein genereller Schluß gezogen. Dieser Vorgang an sich hätte somit für die moderne Medizin durchaus nichts Charakteristisches; er gewinnt dasselbe vielmehr erst durch die Art und Weise, in welcher die heutige Heilkunde die Erfahrungsurteile gewinnt. Während nämlich im ganzen Altertum und Mittelalter und, trotz Bacon, auch noch in der neueren Zeit bis etwa in die Mitte des vorigen Jahrhunderts, die Beschaffung der Sinneswahrnehmungen, welche erforderlich sind, um die Sinneswahrnehmung, an welcher der betreffende Fall grade angeknüpft hat, zu einer Erfahrung auszugestalten, mehr oder minder dem Zufall und der Willkür überlassen blieben, geschieht diese Beschaffung durch die moderne Medizin in planmäßiger Ordnung, in einer Weise, welche den Zufall und die Willkür tunlichst ausschließen soll.

Diese Planmäßigkeit äußert sich zunächst darin, daß die Herbeischaffung der zur Urteils- und Schlußbildung erforderlichen Sinneswahrnehmungen nach bestimmten Grundsätzen erfolgt. Und zwar werden bei der Aufsuchung dieser Sinneswahrnehmungen die vier Verstandes-Kategorien die leitenden sein, welche Kant als die Quantität, Qualität, Relation und Modalität, die heutige Philosophie als: Substanz, Attribut, Tätigkeit, Beziehung bezeichnen. Man wird alle die zur Beurteilung einer Sinneswahrnehmung notwendigen anderweitigen Sinneswahrnehmungen gewonnen haben, wenn dieselben den genannten vier Stammbegriffen des Verstandes entsprechen. Natürlich darf man dabei aber nicht etwa meinen, daß nun der Arzt bei der Stellung jeder einzelnen Diagnose sich genau davon Rechenschaft geben müsse, wie sich die im Interesse der Diagnosenbildung von ihm aufgesuchten Sinneswahrnehmungen zu jenen vier Kategorien verhalten. Das ist aber auch ganz und gar nicht notwendig. Denn da jene vier Kategorien die Stammformen des Denkens sind, so werden sich die bei dem sinnlichen Erkennen in Frage kommenden Verstandesoperationen stets in jenen vier Verstandesbegriffen bewegen, auch ohne daß wir uns von der philosophischen Technik unseres Denkvorganges Rechenschaft geben oder derselben bewußt werden. Ein geistig normal entwickelter und normal erzogener Mensch kann und wird ja doch alle von ihm geforderten Verstandesoperationen leisten, sein Denken wird sich anstandslos in den Gesetzen und Formen vollziehen, welche für dasselbe bestehen, auch ohne daß er sich der Lehren der Logik dabei bewußt wird.

Wenn nun schon der heutige Zustand der allgemeinen Bildung uns vor umfassenderen Entgleisungen des medizinischen Denkens bewahrt, so wird dieser Schutz noch um Vieles wirksamer durch die gegenwärtig geübte ärztliche Erziehung. Denn die so hoch entwickelten modernen Untersuchungsmethoden gewährleisten, daß die zur Gewinnung von Erfahrungsurteilen erforderlichen Sinneswahrnehmungen in planmäßiger, den Denkformen entsprechender Weise zusammengetragen werden.

So können wir nach dem Gesagten uns also einer den Gesetzen des Denkens entsprechenden Anordnung des modernen medizinischen Erkenntnisganges wohl versehen und wollen nun zu einer speziellen Betrachtung des Erkenntnisganges selbst übergehen.

§ 35. Spezielle Betrachtung des modernen medizinischen Erkenntnisganges.

Der moderne Erkenntnisgang der Heilkunde vollzieht sich in der Weise, daß aus einzelnen Erfahrungsurteilen allgemeine Urteile abgeleitet werden. Es geschieht dies so, daß man unter treuem Festhalten an den Tatsachen und unter strenger Vermeidung jedweder Spekulation zu der Sinneswahrnehmung, von welcher der Erkenntnisgang im einzelnen Fall ausgeht, andere Sinneswahrnehmungen hinzufügt, bis man aus dieser Aneinanderreihung zunächst Erfahrungsurteile und aus den Erfahrungsurteilen dann einen generellen Schluß gewinnen kann. Dabei sucht man zunächst aus den sich darbietenden Erscheinungen diesen oder jenen Vorgang, welcher Einem besonders wichtig erscheint, heraus, d. h. man analysiert die Erscheinungen zuerst, ehe man an die Herbeischaffung anderer Erfahrungsurteile herantreten darf. Man bezeichnet diese Methode bekanntlich als die „induktive", könnte sie wohl aber auch die der „wissenschaftlichen Empirie" nennen, im Gegensatz zu dem früher in der Medizin und in den Naturwissenschaften geübten Verfahren, welches allgemeine Urteile nicht aus Erfahrungsurteilen zu gewinnen trachtete, sondern dieselben als aprioristisch gegebene Größen voraussetzte resp. spekulativ konstruierte und aus ihnen dann erst die Einzelheiten der Erscheinung ableitete, und welches dementsprechend als Deduktion resp. als das „deduktive Verfahren" bezeichnet wird.

Eine nähere Betrachtung der Vorgänge, mittelst deren in den Sinnesorganen die Wahrnehmungen gebildet werden, sowie der Prozesse, durch die im Gehirn die Sinnes-Wahrnehmungen in Erkenntnis-Werte umgesetzt werden, muß, als den Rahmen unserer Untersuchung weit überschreitend, unbedingt abgelehnt werden.

Übrigens ist aber die Induktion ein Verfahren, welches in medizinischen Fragen doch noch eine gewisse Modifikation verlangt. Denn die induktive Methode ist nicht in der Lage, auf alle Fragen, welche die Medizin zu stellen genötigt ist, so ohne weiteres eine erschöpfende Antwort geben zu können. Vielmehr kann unter Umständen eine Antwort erst erfolgen, wenn das induktive Verfahren eine Erweiterung oder eine Vervollständigung oder Modifikation oder wie man sonst sagen will, erfahren hat. Aber damit will ich beileibe nicht etwa irgend-

welche Herabsetzung der induktiven Methode ausgedrückt, vielmehr nur gesagt haben, daß die induktive Methode unter Umständen eine Vervollständigung in erkenntnis-theoretischer Hinsicht erfordern kann. Um aber über diesen Punkt kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, wird es am besten sein, einen Philosophen über denselben zu Worte kommen zu lassen. Hören wir darum, was ein Solcher über den genannten Punkt zu sagen weiß: „Es ist aber“ — so äußert sich Lipps (Seite 202) — „die Induktion keinesweges das geeignete Mittel, alle Arten von generellen Urteilen zu erzeugen. Die Induktion führt zur Erkenntnis, daß ein gegebener Tatbestand Ursache eines anderen sei, also zu generellen Urteilen, die gegebenen Tatbeständen allgemein bestimmte Wirkungen oder reale Folgen zuschreiben. Sie belehrt uns dagegen nicht ohne weiteres darüber, welche Ursachen für einen gegebenen Tatbestand vorausgesetzt werden müssen, oder vielmehr vorausgesetzt werden können, also nicht zu den generellen Urteilen, die im Bewußtsein bestehen, daß unter gewissen Voraussetzungen gewisse Ursachen mit Ausschluß anderer angenommen werden müssen. Sofern das Erklären eben in diesem Bewußtsein besteht, wird die Aufgabe der Erklärung des Wirklichen nicht durch die Induktion und die auf den Ergebnissen derselben beruhende Deduktion ohne weiteres vollendet. Vielmehr ist dazu ein weiteres Denkverfahren erforderlich. Dasselbe verwirklicht sich in den gewöhnlich sogenannten hypothetischen und den disjunktiven Schlüssen, welche letztere richtiger als Einteilungsschlüsse bezeichnet werden.“

Diese Tatsache nun, daß die Induktion zwar aufdeckt, welche Wirkungen oder welche Folgen ein Tatbestand hat, über die Ursachen des betreffenden Tatbestandes aber die Belehrung schuldig bleibt, es dazu vielmehr erst noch anderweitiger Denkoperationen bedarf, ist nun für die Entwickelung des Erkenntnisganges unserer Wissenschaft von einschneidendster Bedeutung geworden. Ja sie gewährt uns eigentlich überhaupt erst die Möglichkeit, den historischen Entwickelungsgang, welchen die Medizin bis heut genommen hat, genetisch zu verstehen. Sie bildet gleichsam den Schlüssel für das Verständnis der Geschichte der Medizin. Jetzt erst lernen wir verstehen, warum die Beobachtung bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts hinein, wenigstens in der Klinik, sich so eng mit der Spekulation verquickt hat; jetzt lernen wir einsehen, daß die Hypothese durch Jahrtausende ein unentbehrliches, viel gebrauchtes Glied der medizinischen Erkenntnis sein mußte. Denn da die

Induktion, wie die Logik zeigt, über die Ursachen, welche für einen gegebenen Tatbestand vorausgesetzt werden müssen, uns nicht belehrt, die betreffende Erklärung vielmehr erst wieder durch andere Denkoperationen gefunden werden kann, so mußte dieser an die Induktion anschließende anderweitige Weg unbedingt in das Gebiet der Spekulation führen, so lange man es nicht verstand, dieses anderweitige an die induktive Betrachtung eines Tatbestandes anschließende Denkverfahren auch induktiv zu gestalten. (Ich weise hier nochmals auf das in § 10 S. 28 ff. von mir Gesagte hin.) Und diese Forderung konnte erst erfüllt werden, als die Zweigwissenschaften der Heilkunde, die Anatomie, Physiologie, pathologische Anatomie, experimentelle Pathologie, Pharmakologie u. dgl. m. genügend entwickelt worden waren. Jede Weiterführung eines dieser Zweige der Medizin bedeutete darum stets auch eine Etappe in dem Fortschritt des Erkenntnisganges überhaupt. Wenn nun die moderne Zeit dem Ziel, welches dem medizinischen Erkenntnisgang als höchstes vorschweben muß und welches darin besteht, daß die Denkarbeit nur an die Sinneswahrnehmung anschließen darf, d. h. sich nur insofern an der medizinischen Erkenntnis beteiligen soll, als sie notwendig ist, um die Sinneswahrnehmung in eine Erfahrungsgröße umzugestalten, auch schon nahe genug gekommen ist, so ist dasselbe vor der Hand doch noch immer nicht endgiltig und vollständig erreicht. Trotz der Ausbildung der Hilfswissenschaften, trotz der durch die leistungsfähigsten Untersuchungsmethoden gesteigerten Beobachtungsmöglichkeit, trotz Experiment können doch noch immer nicht in allen Fällen Erfahrungsurteile in genügender Menge beigebracht werden, um einen generellen induktiven Schluß zu ermöglichen. In solchen Fällen muß nun eben das anderweitige Denkverfahren, auf das Lipps (siehe oben Seite 88) hinweist, der hypothetische Schluß, zu Hilfe gerufen werden. Aber auch da, wo dies geschehen muß (man vergl. über die moderne Hypothese § 42), verlangt die moderne Zeit, daß die mit einer Hypothese rechnende naturwissenschaftliche Forschungsmethode sich möglichst auf dem Boden der durch Induktion wissenschaftlich ausgebauten Empirie zu bewegen habe. Die Verstandesarbeit, wie sie in der Schaffung einer Hypothese sich äußert, wird für uns Ärzte immer nur im Anschluß an Sinneswahrnehmungen sich zu betätigen haben, also in der Bildung von Urteil und Schluß und in jenen Verstandesoperationen, welche die Benützung der Empirie verlangt, zur Erscheinung kommen dürfen. Die reine Verstandesarbeit an sich,

d. h. also der Versuch, die Lebenserscheinungen, welcher Art sie auch immer sein mögen, nur durch Denkoperationen erklären zu wollen, muß im Gebiet unserer Wissenschaft immer als so bedenkliche Handlungsweise gelten, daß wir uns demselben gegenüber gründlichst ablehnend verhalten sollten.

So muß denn für die moderne Medizin die reine Verstandesarbeit, auch wenn wir durch die Beschränkung der Induktion zur Hypothesenbildung genötigt werden, gegenüber der Sinneswahrnehmung ganz in den Hintergrund treten. Die Verstandesarbeit soll durch die Sinneswahrnehmung eine gebundene Marschroute erhalten, und dieser gewiesene Weg darf nicht durch eigenwillige Geistessprünge verlassen oder verändert werden. Bis zum Beginn der neuesten Zeit war nun aber eine derartige eigenmächtige, nur durch reine Verstandesarbeit geleistete Abänderung des induktiven medizinischen Erkenntnisganges leider die Regel. Erst die moderne Medizin ist bestrebt, den Erkenntnisgang auf die Sinneswahrnehmung ausschließlich zu begründen und die Verstandesarbeit nur in der Weise heranzuziehen, wie sie sich eben bei der Umsetzung der Sinneswahrnehmungen in Verstandeswerte zu betätigen hat. So wird denn also der Denkweise des heutigen Arztes, dank dem modernen Erkenntnisgang, eine ganz besondere Beschaffenheit verliehen, und diese gibt unserm Stand den andern Berufsarten gegenüber wieder ein charakteristisches Gepräge. Wir arbeiten geistig eben in wesentlich anderer Weise, wie die anderen gelehrten Berufsarten, und weil dem so ist, wird in der Beurteilung medizinischer Fragen zwischen dem Arzt und den Angehörigen anderer Stände stets eine gewaltige Kluft gähnen. Man will und kann es meist nicht verstehen, warum der Arzt in allen diagnostischen Dingen nicht unfehlbar ist; warum er das, was ihm die Natur bietet, nicht stets und ohne weiteres sicher zu erkennen vermag. Man würdigt eben nicht genug, daß die Arbeit des Mediziners in erster Linie auf der Sinneswahrnehmung beruht und die geistige Tätigkeit nur mit dieser rechnen darf. Nun ist aber die Sinneswahrnehmung d. h. also die Beobachtung bei aller Sicherheit und Ausdehnung ihrer heutigen Leistungsfähigkeit doch immer an gewisse Grenzen gebunden. Verschiedene körperliche Vorgänge verlaufen oft unter den nämlichen Erscheinungsformen, und ihr Ablauf wird oft durch Faktoren verändert, die selbst durch sorgfältigste Beobachtung nicht in ihrer Wesenheit so ohne weiteres erkannt werden können. Wenn also ein volles Wissen in solchen Fällen nicht erreicht

werden kann oder vielleicht erst durch eine Autopsie zu gewinnen ist, so liegt das doch nicht an dem Arzt, sondern an der Eigenartigkeit des medizinischen Erkenntnisganges. Aber daß dem so ist, das wird uns von den andern Ständen recht oft nicht zugestanden. Man ist vielmehr auffallend oft geneigt, da persönliches Nichtkönnen, Nachlässigkeit oder ungenügendes Wissen dem Arzt in die Schuhe zu schieben, wo sein Handeln in unmittelbarer Weise durch die Eigenartigkeit des medizinischen Erkenntnisganges beeinflußt worden ist. Wir Ärzte könnten uns nun im Bewußtsein unseres guten Rechts über derartige Vorkommnisse ganz gewiß trösten, wenn dieselben nicht schließlich einen geradezu bedrohlichen Umfang angenommen hätten, einen Umfang, der dem öffentlichen Wohl schon gefährlich zu werden beginnt. Denn das Wohlwollen, mit welchem ein großer Teil des heutigen Publikums dem Kurpfuschertum entgegenkommt, die Bereitwilligkeit, mit welcher selbst die gebildeten und sogar die höchsten Klassen der Bevölkerung das verderbliche Treiben des Kurpfuschers unterstützen, sie sind der sprechendste Ausdruck für das verständnislose Urteil, mit welchem man heutzutage so oft der ärztlichen Tätigkeit und der ärztlichen Erkenntnis entgegenkommt. Und doch leistet grade die moderne Heilkunde dem Volkswohl, dank der gewaltigen Reformation des medizinischen Erkenntnisganges, nicht allein in praktischer Hinsicht die größten Dienste, sondern auch die Denkweise unserer Zeit wird in allen Zweigen des menschlichen Wissens von der Erkenntnismethode der Medizin und der Naturwissenschaften in bedeutsamster Weise beeinflußt, umgestaltet und gefördert. Hören wir, wie der große Naturforscherphilosoph Helmholtz grade über diesen Punkt gedacht hat. In seinen Vorträgen Band I, Seite 179 sagt er: „Auch glaube ich in der Tat, daß unsere Zeit schon mancherlei von den Naturwissenschaften gelernt hat. Unbedingte Achtung vor den Tatsachen und Treue in ihrer Sammlung, ein gewisses Mißtrauen gegen den sinnlichen Schein; das Streben, überall auch einen Kausalnexus zu suchen und einen solchen vorauszusetzen, wodurch sich unsere Zeit von früheren unterscheidet, scheinen auf einen solchen Einfluß hinzudeuten."

Übrigens glaube man nicht, daß wir Ärzte für unser Handeln eine Deckung in der eigenartigen Beschaffenheit des medizinischen Erkenntnisganges suchen wollen. Wir sind uns sehr wohl bewußt, daß die Empirie, auch wenn sie, wie die moderne eine streng wissenschaftliche geworden ist, doch eine immerhin nur begrenzte

Erkenntnismöglichkeit gestattet. Wir fordern aber dieselbe Einsicht auch vom Publikum. Unbegrenzte Erkenntnis ist ja keinem menschlichen Wissenszweig beschieden. Das wollen aber gar Viele der Medizin gegenüber nicht einsehen, glauben vielmehr, daß da, wo der Erkenntnisgang unserer Wissenschaft versagt und versagen muß, stets eine persönliche Unfähigkeit des Arztes im Spiele sei, eine Unfähigkeit, für die man wirksame Abhilfe beim Pfuscher finden könne und die man eventuell auch noch durch Inanspruchnahme des Gerichtes bestrafen müsse.

Ob in solchen Fällen die richterliche Auffassung immer mit der Eigenartigkeit des medizinischen Erkenntnisganges rechnet, wollen wir hier dahingestellt sein lassen und nur den Wunsch äußern, daß dies möglichst geschehen möge.

Damit hätten wir denn den Erkenntnisgang der modernen Medizin von seinem in der Sinneswahrnehmung wurzelnden Beginn bis zu der abschließenden Denkoperation — natürlich nur in ganz allgemeinen Umrissen — geschildert, und wir würden nunmehr die Aufgabe haben, ihn in seinen Einzelheiten genauer zu betrachten.

§ 36. Die Erkenntnismittel der modernen Medizin; Beobachtung, Experiment, Statistik.

Der Erkenntnisgang der heutigen Medizin bedient sich dreier verschiedener Werkzeuge, nämlich der Beobachtung, des Experimentes, der Statistik. Man könnte auch wohl sagen, daß sich die Induktion in der Medizin, wie in den Naturwissenschaften überhaupt in drei verschiedene Zweige spaltet, nämlich in die beobachtende, experimentierende und rechnende Induktion.

Beobachtung und Experiment verfolgen beide das gleiche erkenntnis-theoretische Ziel. Beide sind bestrebt, zunächst Sinneswahrnehmungen in solcher Zahl und Beschaffenheit zu erbringen, daß aus ihnen ein Erfahrungsurteil abgeleitet werden kann; und des weiteren wollen sie dann Erfahrungsurteile in genügender Menge und Beschaffenheit erzeugen, um aus ihnen einen generellen Schluß gewinnen zu dürfen. Nur die Wege, auf welchen Beide diesem nämlichen Ziel zustreben, sind verschiedene.

Die Beobachtung ist auf die von der Natur freiwillig dargebotenen Erscheinungen angewiesen. Allerdings wird ja die Freiwilligkeit der Natur durch die heut hoch entwickelten Untersuchungsmethoden stark beengt und ihr Vieles abgezwungen, was

sie früher der Beobachtung entzogen hatte; aber abgesehen von diesem ihr auferlegten Zwang sind die von ihr der Beobachtung zugänglich gemachten Erscheinungen doch immer freiwillig gebotene. Weil sie dies sind, so sind sie auch zu einem nicht unbeträchtlichen Teil zufällige. Diese Zufälligkeit der Erscheinungen muß nun aber natürlich in den Ablauf des Erkenntnisprozesses hemmend eingreifen; ja sie kann denselben unter Umständen sogar ganz zum Stillstand zwingen.

Diesen Übelstand hat die Medizin nun aber schon seit den frühesten Zeiten verspürt und auch nach einer Abhilfe getrachtet, indem man versuchte, der Natur die von ihr versagten Erscheinungen gewaltsam durch das Experiment abzuzwingen. Aber erst der neuen und neuesten Medizin ist es gelungen, das Experiment in einer solchen Weise auszubilden, daß es zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel des medizinisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnisganges sich entwickelt hat.

Wenn wir soeben die Beobachtung als das Erkenntnismittel angesprochen haben, welches auf die von der Natur freiwillig dargebotenen Erscheinungen angewiesen ist und das Experiment als das Erkenntnismittel definiert hatten, welches das für die Erkenntnis erforderliche Material an Einzelurteilen der Natur abzwingt, so könnte man wohl sagen, daß zwischen den genannten beiden Erkenntnismitteln die Statistik in der Mitte steht.

Die Statistik ist nämlich eine besondere Form der Beobachtung. Sie teilt mit dem beobachtenden Erkenntnisgang zunächst den Umstand, daß auch sie wie jener mit einem Material zu rechnen hat, das freiwillig von der Natur geboten und deshalb ein mehr oder weniger zufälliges ist. Aber die Statistik sucht diese Zufälligkeit auszuschalten, indem sie die Einzelwahrnehmungen möglichst zu häufen sucht und zu großen Wahrnehmungsreihen zusammenstellt. Und die weitere Erkenntnisverwertung dieser großen Wahrnehmungsreihen erfolgt dann meist durch den Vergleich resp. durch die Parallelisierung zweier oder mehrerer solcher Zählreihen. Festgehalten muß dabei werden, daß der Erkenntniswert wohl selten allein oder hauptsächlich in der übermäßig gesteigerten Häufung der Einzelwahrnehmungen, d. h. also der Glieder der Zählreihen beruht, sondern daß er wesentlich erst aus der Gegenüberstellung zweier oder mehrerer solcher Zählreihen erwächst.

Das Ergebnis nun, welches auf die genannte Weise gewonnen werden kann, hängt vornehmlich von der Beachtung ab, welche der

betreffende Forscher den erkenntnis-theoretischen Anforderungen geschenkt hat. Deshalb werden wir zu untersuchen haben, welche erkenntnis-theoretischen Ansprüche die medizinische Statistik zu erfüllen hat.

In erster Linie muß das Material, welches den statistischen Zählreihen zu Grunde gelegt wird, ein nach jeder Richtung hin zuverlässiges sein. Nehmen wir der Einfachheit halber einmal an, wir hätten es mit 2 Zählreihen zu tun, und zwar repräsentiere die eine irgend welche Erkrankungsform, die andere ein beliebiges der Ätiologie, Therapie oder Symptomatologie derselben entnommenes Moment. Beide müssen nun durchaus zuverlässig sein. So selbstverständlich diese Forderung auch klingen mag, so läßt deren Erfüllung doch in der Wirklichkeit oft genug zu wünschen übrig, teils infolge der in der Natur des Zählobjektes liegenden Eigenartigkeit, teils durch Schuld des Forschers.

Was zunächst die Beschaffenheit des Zählobjektes an sich anlangt, also in unserem Beispiel irgend eine beliebige Krankheitsform, so steigt der Erkenntniswert der statistischen Untersuchung mit der Schärfe des Krankheitsbildes. Fischer hat die hier in Betracht kommenden Faktoren so deutlich gezeichnet, daß ich den betreffenden Abschnitt seiner Arbeit wörtlich anziehen möchte. Er sagt: „Was das erste Zählobjekt und seine statistische Verwertbarkeit betrifft, so steigt die letztere, je abgegrenzter das Bild der Krankheit und je kürzer und typischer ihr Verlauf ist. Die akuten Exantheme eignen sich also z. B. besser zum Zählen, als die chronischen Neurosen. Besonders ist aber der Unterschied hervorzuheben, der in dieser Beziehung zwischen den schwer und den leicht erkennbaren Krankheiten besteht. Deshalb verdienen in der Statistik ohne weiteres alle äußerlichen Krankheiten und die groben Verletzungen den Vorzug. Ein Knochen ist gebrochen, und die Diagnose des Knochenbruches ist gemacht. Auch sonst eignen sich die Knochenbrüche ganz besonders zum statistischen Zählobjekt. Sie erfordern mehr als andere Krankheiten ärztliche Hilfe, sie kommen deswegen fast ausnahmslos in ärztliche Behandlung, sie häufen sich in den Spitälern und Kliniken u. s. w. Es gibt deswegen keine solidere Grundlage für die Statistik als die Knochenbrüche, und Sammelstatistiken dieser Art, wie die-

se von Gurlt, werden stets ihren Wert bewahren. Ähnliche

die Krankheiten der Haut, der Sinnesorgane

teile. Sie sind wenigstens alle der

Untersuchung leicht zugänglich und kommen auch ziemlich allgemein zur ärztlichen Kenntnis; die Abgrenzung des Materials ist verhältnismäßig scharf, die Vollständigkeit in der Beobachtungsweise ziemlich groß. Sobald jedoch umständlichere Untersuchungsmethoden zur Stellung der Diagnose notwendig werden, sinkt die statistische Verwertbarkeit des Materials rasch. Denn die Garantie, daß in allen Fällen die Untersuchung und die Verwertung der Resultate für die Diagnose in der gleichen Weise vorgenommen werde, wird nicht mehr geboten."

Mit der vorstehenden Darlegung hat Fischer die in dem medizinischen Zählmaterial gelegenen erkenntnis-theoretischen Eigenartigkeiten so treffend gekennzeichnet, daß wir dem Gesagten nichts hinzuzufügen haben.

Genau dieselbe sorgfältige Beachtung wie das erste Zählobjekt verlangt nun aber auch das zweite, zu dem die erste Zählreihe in Parallele gestellt werden soll. Und grade in diesem Punkt werden von den Forschern oft so schwere erkenntnis-theoretische Fehler begangen, daß Fischer sehr Recht hat, wenn er sagt: „Wenn die Statistiken häufig der Kritik nicht standhalten oder sich gegenseitig widersprechen, so liegt es oft an der mangelhaften Deutlichkeit des zweiten Zählobjektes." Doch liegt der Erkenntnisfehler, welchen das zweite Zählobjekt so oft in die statistische Forschung hineinträgt, nicht bloß in der ungenügenden Kritik, mit welcher der Untersucher dieses zweite Zählobjekt wählt, sondern es liegt auch in dem Wesen der statistischen Methode überhaupt. Denn die Wahl des zweiten Objektes, mit Hilfe dessen der Forscher seine Beweisführung erbringen will, ist ja doch der Willkür desselben ganz überlassen. Er kann ein Objekt wählen, welches er will. Und dadurch erhält die ganze Beweisführung nicht allein eine stark subjektive Färbung, sondern es wird auch die Gefahr des Apriorismus heraufbeschworen. Denn oft genug wird eine statistische Forschung, genau so wie ein Experiment, mit dem Vorsatz unternommen, diese oder jene apriorische Annahme zu erweisen. Und daß bei solcher Sachlage der Untersucher Kritik genug besitzen sollte, um ein anderes als das seiner Voraussetzung entsprechende und sie unterstützende Zählobjekt zu wählen, kann zwar sein, ist aber doch recht unwahrscheinlich. Denn die meisten Autoren machen doch wohl eine Untersuchung, um ihre Meinung, und mag sie auch eine spekulative sein, zu erweisen und nicht um sie in Zweifel zu stellen oder gar zu widerlegen. In

welcher Weise aber der Erkenntniswert von statistischen Forschungen, die im übrigen mit erstaunlichem Fleiß in Szene gesetzt worden sind, eingeschränkt werden kann, wenn bei der Bestimmung des zweiten Zählobjektes die Kritik zu Gunsten irgend einer vielleicht intuitiven Annahme in den Hintergrund gedrängt wird, zeigen die gewaltigen Myopie-Statistiken. Trotzdem dieselben ganz erstaunliche Zahlenreihen umfassen, so fehlt noch immer der strikte Nachweis der zwischen Myopie und Schule obwaltenden Verhältnisse. Wir haben zwar Alle die Überzeugung, daß der heutige Bildungsgang ganz danach angetan sei, die Augen unserer Kinder kurzsichtig zu machen, aber in welchem Prozentsatz nun grade die Schule sich bei der Umwandlung des hypermetropischen kindlichen Auges in ein myopisches beteiligen mag, das hat weder Cohn mit seinen Massenuntersuchungen noch ein anderer Forscher numerisch zum Ausdruck zu bringen vermocht. Und sie können dies auch nicht, weil ihre statistische Forschung an dem schweren erkenntnistheoretischen Fehler krankt, nur das erste Zählobjekt, d. h. also die Myopie, in nicht anzuzweifelnder Deutlichkeit gehandhabt, das zweite Zählobjekt aber, den Einfluß der Schule auf das Auge, in sehr mangelhafter Klarheit belassen zu haben. Denn soll durch eine statistische Erhebung die Ätiologie der Myopie in irgend einem Punkt erklärt werden — also hier in dem Einfluß der Schule —, so muß das zweite Zählobjekt allen etwa in Frage kommenden ätiologischen Faktoren gerecht werden. Das ist nun aber in den Arbeiten von Cohn nicht geschehen. Das zweite Zählobjekt Cohns hat nur die Schule, und zwar, wie wir gern zugeben wollen, in verschiedenen Beziehungen berücksichtigt, dafür aber alle anderen ätiologischen Momente, wie die Arbeit im Haus, die körperliche Pflege, den Gesundheitszustand, die sozialen Verhältnisse des Hauses und noch manches andere gänzlich ausgeschaltet. Und das ist ein Vorgehen, welches den Erkenntniswert der gesamten Myopie-Statistik sehr einschränken muß. Will man überhaupt den Einfluß der Schule auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit statistisch ermitteln, so kann man dies nicht bloß mit ein oder zwei Zählreihen tun, sondern man benötigt einer respektablen Anzahl solcher Reihen; z. B. muß eine den Einfluß der im Haus geleisteten Nahearbeit auf das Auge feststellen; eine andere muß auf Grund der geistigen Begabung der Schüler den Nachweis führen, wie viel Stunden ein jeder der untersuchten Schüler täglich zur Anfertigung seiner häuslichen Arbeiten benötigt; eine dritte muß die sozialen Verhältnisse

des Elternhauses, körperliche Pflege, Beaufsichtigung, Art der häuslichen sonstigen Beschäftigung für einen jeden der in der ersten Zählreihe aufgeführten Schüler feststellen; eine andere wieder wird auf die etwaige Vererbungsmöglichkeit der Myopie sich zu erstrecken haben u. a. m. Fassen wir das Gesagte zusammen, so kann eine statistische Untersuchung nur dann die zwischen Schule und Kurzsichtigkeit vorhandenen ätiologischen Beziehungen nachweisen, wenn sie auf alle ätiologischen Möglichkeiten ihr Augenmerk richtet und eine jede derselben numerisch zum Ausdruck bringt. Tut sie dies nicht, berücksichtigt sie nur eine oder zwei ätiologische Punkte, wie dies die heutige Myopiestatistik tut, so ist ihr Erkenntniswert ein unzulänglicher.

Wir hielten die kritische Betrachtung einer umfassenden statistischen Forschung der neuesten Medizin für notwendig, da wir nur an ihr die Forderung, welche die Erkenntniskritik zu stellen genötigt ist, glaubten nachweisen zu können. Wir möchten diesen Punkt ganz besonders betonen, um dem von irgend einer Seite etwa sich meldenden Einwand, wir hätten unnötig polemische Bemerkungen unserer Betrachtung einverleibt, schon von Haus aus zu begegnen. Übrigens muß dem Historiker selbst auf die Gefahr hin, an irgend einer Stelle Mißvergnügen zu erregen, jederzeit das Recht zustehen, Dinge zur Sprache zu bringen, von denen er glauben muß, daß deren Besprechung im Interesse der Wissenschaft liege.

Daß außer der Zuverläßlichkeit der Zählobjekte auch der numerische Umfang der Zählreihen auf den Erkenntniswert jeder statistischen Untersuchung von größtem Einfluß ist, braucht hier nicht besonders begründet zu werden. Es ist das ja eine allgemein bekannte Tatsache, und wir können uns mit einem Hinweis auf das Bernouillische Gesetz der großen Zahl begnügen. (Man vergl. auch Hirschberg.)

Wir würden nunmehr noch den Erkenntniswert der offiziellen Sammelstatistiken zu betrachten haben, wie sie uns z. B. in den Berichten der Volkszählungen über die Körpergebrechen oder in der Zusammenstellung der preußischen Statistik u. a. m. geboten wird. Alle derartigen Statistiken können nur dann den Ansprüchen, welche vom erkenntnis-theoretischen Standpunkt aus gestellt werden müssen, genügen, wenn sie nach einem einheitlichen Plan von Fachmännern bearbeitet werden. Denn nur unter dieser Voraussetzung kann das von Vielen zusammengetragene Material der Zählobjekte eine ein-

wandsfreie Verläßlichkeit, eine möglichst vollständige Objektivität garantieren. Wir müssen im Interesse des Erkenntniswertes der medizinischenSammelstatistiken z. B. der Gebrechenstatistiken also zunächst fordern, daß die Beibringung der Zählobjekte nur von Ärzten geleistet werde. Denn nur sie allein haben ein verläßliches Urteil über Form, Wesen, Umfang eines Körpergebrechens. Nun überträgt aber die offizielle Zählung der Körpergebrechen die Ermittelung der einzelnen Gebrechensfälle nicht dem Arzt, sondern läßt sie durch Laien bewirken. Dadurch verliert aber eine so gearbeitete Statistik von Haus aus jeden Wert. Alle die so bestimmt klingenden numerischen Angaben, welche die offiziellen Volkszählungen uns über die Verbreitung der Körpergebrechen in den verschiedenen Provinzen und Staaten Deutschlands mitteilen, sind nicht die auf sie verwendeten Druckkosten wert. Was für eine Menge von schiefen und unwahren Angaben dieselben enthalten, kann nur der beurteilen, der einmal den Versuch gemacht hat, irgend eine Gebrechenstatistik nachzuprüfen. So habe ich die am 1. Dezember 1880 bei Gelegenheit der Volkszählung in Breslau durch die Volkszähler als blind aufgeführten Personen persönlich nachuntersucht und dabei gefunden, daß 17 % derselben überhaupt weder im wissenschaftlichen noch erwerblichen Sinne blind waren. Nur die medizinische Unzulänglichkeit des zur Feststellung der Blindheit benützten Laienelementes konnte ein so wunderbares Resultat zeitigen.

Aber es genügt nicht, wenn die Aufnahme der Körpergebrechen von Ärzten gehandhabt wird, sondern es muß auch die Art der Feststellung nach bestimmten Vorschriften erfolgen. Ist es z. B. dem Arzt gestattet, bei Zählung der Blinden die Erblindungsursachen nach seinem subjektiven Ermessen mit Namen zu belegen und einzuteilen, so wird die schließliche Zusammenstellung der von den verschiedenen Ärzten gelieferten Zählreihen ein so buntscheckiges Bild bieten, daß das Verständnis schwer darunter leiden müßte. Es sollte dementsprechend die Aufnahme der Erblindungsfälle von jedem Arzt nach einem ihm offiziell vorgeschriebenen Schema der Erblindungsursachen erfolgen. Und das, was wir soeben für die Blindheit ausgeführt haben, muß mutatis mutandis auch bei der Zählung der anderweitigen Körpergebrechen stattfinden. Nur wenn diesen unerläßlichen erkenntnis-theoretischen Forderungen Rechnung getragen wird, können die offiziellen medizinischen Sammelstatistiken einen Wert beanspruchen. Kann man sich

aber zu der im Interesse der Erkenntnis durchaus gebotenen Reformation der Körpergebrechen-Zählungen nicht aufraffen, so lasse man dieselben lieber ganz fallen. Denn in der heutigen Form geben sie einen so schiefen Ausdruck der tatsächlichen Verhältnisse, daß alle auf sie sich aufbauenden Schlüsse oder praktischen Maßnahmen hinfällig sind resp. resultatlos bleiben müssen. Und das gilt von der neuesten, bei der letzten Volkszählung vom 1. Dezember 1900 aufgestellten Gebrechenstatistik auch. Denn bei dieser wurden die mit Gebrechen behafteten Individuen wiederum nur von Laien ermittelt. Dieser Umstand genügt aber hinlänglich, um auch diese neueste Gebrechenstatistik genau so wertlos zu gestalten, wie die in Anlehnung an frühere Volkszählungen gewonnenen es auch waren. Was nützt es, wenn im übrigen die Auszählungen noch so weitgehend sind, wenn z. B. der Eintritt des Gebrechens, Alter, Geschlecht, Familienstand, Stellung, Art der Mitgliedschaft im Familienhaushalt gewissenhaft aufgenommen werden, aber gerade die Hauptsache, die Ermittelung des Gebrechens, Laien anvertraut wird? Aber man scheint das Nutzlose der Gebrechenstatistik, wie sie bei uns bisher gemacht worden ist, doch allmählich einzusehen. Wenigstens werden seit Anfang des Jahres 1903 alle in das schulpflichtige Alter tretenden taubstummen Kinder von den Kreisärzten ermittelt. Es wird damit ein einwandsfreies Material gewonnen werden, welches zur Bekämpfung des Gebrechens allein brauchbar ist. Was aber bei den Taubstummen möglich ist, das sollte unbedingt auch gegenüber den anderweitigen Körpergebrechen angängig sein. Vornehmlich möchten wir darauf hinweisen, daß die Bekämpfung eines in den Wohlstand des Einzelnen wie des ganzen Volkes so tief eingreifenden Gebrechens, wie der Blindheit, nur an der Hand einer verläßlichen Statistik aussichtsvolle Erfolge verheißt. Grade der Blindheit gegenüber sollte man nicht länger mehr zaudern und eine durch Ärzte zu ermittelnde Zählung möglichst bald in die Wege leiten.

Ähnlich, wenn auch nicht ganz so schlimm, liegen die Verhältnisse der Mortalitätsstatistik. Hier tritt zunächst, wie dies die preußische Statistik zeigt, das Bestreben hervor, durch eine vorschriftlich geordnete Art des Zählens die Zählangaben möglichst zuverlässig und objektiv zu gestalten. Denn die Todesursachen sollen möglichst im Anschluß an die von Virchow aufgestellte Liste der Todesursachen angegeben werden. Aber so löblich diese Anordnung nun auch sein mag, so wird die Mortalitäts-

statistik doch so lange eine höchst unvollkommene bleiben, als bei der Erhebung der Todesursachen noch das Laienelement beteiligt ist. Nur eine obligatorische Leichenschau, durch Ärzte geübt, kann die Mortalitätsstatistik brauchbar gestalten.

Noch weiter in die Einzelheiten der heutigen medizinischen Statistiken einzudringen, fühlen wir uns weder berufen, noch wäre hier der Ort dazu. Wer sich dafür interessiert, möge die statistischen Journale einsehen, die ja ein reichhaltiges medizinisches Material enthalten. Unsere Aufgabe durfte es hier nur sein, die allgemeinen Forderungen zu entwickeln, welche die Erkenntniskritik an die medizinische Statistik zu stellen gezwungen ist. Leider hat uns diese Kritik nun aber gezeigt, daß grade die offiziellen Statistiken an so bedenklichen Fehlerquellen kranken, daß ihre weitere Verwendung im Interesse der Verhütung des Krankseins und für die Herabminderung des Mortalitätsprozentsatzes der Bevölkerung zurzeit noch nicht in einwandsfreier Weise sich bewirken läßt.

§ 37. Die Objektivität der modernen medizinischen Erkenntnismittel.

Verschiedene Momente sind es, welche das erkenntnis-theoretische Haupterfordernis aller Erkenntnismittel, die Objektivität, in Zweifel stellen können. Beschäftigen wir uns zunächst mit der:

Objektivität der Beobachtung. Daß zunächst die beschränkte und Täuschungen in so hohem Grade unterliegende Leistungsfähigkeit unserer Sinnesorgane eventuell die Objektivität und damit auch den Wert dieses Erkenntnismittels beeinträchtigen kann, das zeigt z. B. die Histologie recht anschaulich. Grade hier hat eigentlich jede Verbesserung der optischen Leistungsfähigkeit den Beweis erbracht, daß der Erkenntniswert der bis dahin geltenden Anschauungen einer erheblichen Aufbesserung dringend bedürftig gewesen sei.

Neben diesen in der Beschaffenheit der Sinnesorgane gegebenen Unvollkommenheiten existieren noch Fehlerquellen, welche aus der Art und Weise, wie beobachtet wird, sich entwickeln. Daß zunächst schiefe, unvollkommene und oberflächliche Beobachtungen auch nur einen dementsprechenden Erkenntniswert haben können, ist eigentlich so selbstverständlich, daß wir bei diesem Punkt uns nicht weiter aufzuhalten brauchen. Aber auch solche Beobachtungen, deren Technik und Ausführung gänzlich einwandsfrei sind, können doch einen Umstand bergen, welcher ihren Erkenntniswert auf das Erheblichste beschränkt. Und das ist der Mangel an Objektivität.

Soll eine Erscheinung in ihrer Tatsächlichkeit wahrgenommen werden — wir sehen hierbei von den philosophischen Einwendungen ganz ab, welche gegen die Existenz der Dinge resp. gegen den Umfang ihre Wahrnehmungsmöglichkeit erhoben werden — so muß der Beobachter vor allem sich einer möglichst weitgehenden Objektivität befleißigen. Der Beobachter soll sich bemühen, die Erscheinungen so, wie sie durch die Vermittelung seiner Sinnesorgane sich ihm bemerkbar machen, wahrzunehmen. Er darf an diese Wahrnehmung nicht mit irgend welchen Voraussetzungen oder subjektiv gefärbten Anschauungen herantreten, sondern er darf nur die Äußerungen der Sinnesorgane ohne jede Zutat seinerseits auf seinen Geist wirken lassen. Nur wenn dies geschieht, kann die Induktion in voller Reinheit ohne Beimischung von aprioristischen Bestandteilen den Erkenntnisgang zu Ende führen.

Wenn nun die strengste Objektivität der Beobachtung für die moderne naturwissenschaftliche Forschung eigentlich so selbstverständlich sein sollte, daß man sich schließlich jedes Geredes über diesen Punkt müßte enthalten können, so trifft diese Annahme doch nur in beschränktem Maße zu. Sowohl die praktische, wie die wissenschaftliche Medizin lassen oft genug die Objektivität der Beobachtung und Forschung in größerem oder geringerem Grade vermissen. Wenn man vom erkenntnis-theoretischen Standpunkt aus diese Tatsache nun auch keineswegs zu billigen vermag, so ist sie doch, wie wir gleich sehen werden, ganz erklärlich und deshalb schließlich wohl auch entschuldbar.

Was zuvörderst den ärztlichen Praktiker anlangt, so kommt er oft genug in die Versuchung, die sich ihm darbietenden Erscheinungen nicht mit der vollen Objektivität auf sich einwirken zu lassen. Es ist oft ein gar langer Erkenntnisweg, den der Arzt zurückzulegen hat, wenn er gewissenhaft nur streng objektive Beobachtungen an einander reihen will, um einen Einblick in einen Krankheitsfall zu gewinnen. Es liegt diese Länge des Erkenntnisprozesses eben in dem Wesen der Induktion. Daß aber der beschäftigte Praktiker unter Umständen den Wunsch haben wird, die Ausdehnung des Erkenntnisvorganges in seinem Interesse wie schließlich auch in dem des Kranken, der ja doch eine lange Untersuchung meist nicht besonders gern sieht, abzukürzen, das ist nicht gerade befremdend. Dazu kommt noch, daß der beschäftigte Praktiker durch seine Erfahrung tatsächlich oft berechtigt ist, den schulmäßigen Gang der Induktion abzukürzen. Schon die

Analyse der Erscheinungen, mit welcher jede Beobachtung eines Krankheitsfalles doch zu beginnen hat (vgl. § 35 Seite 97), wird durch die größere oder geringere Erfahrung des Beobachters beeinflußt. Der erfahrene scharfblickende Arzt wird unter den sich ihm darbietenden Erscheinungen die wichtigste, von der die ferneren Untersuchungen auszugehen haben, viel schneller und sicherer zu erfassen vermögen. Darum ist die ganze lange Reihe von streng objektiven Beobachtungen, welche zu einem generellen Endurteil in jedem einzelnen Krankheitsfall gehören, für den beschäftigten und viel erfahrenen Praktiker oft genug nicht erforderlich, um ein abschließendes Urteil über des Wesen des Krankheitsprozesses zu gewinnen. Häufig wird ihm schon die erste bei dem Kranken gewonnene Wahrnehmung die Erinnerung an zahlreiche gleichartige früher gesammelte Wahrnehmungen und Beobachtungen wachrufen, und zwar an Beobachtungen, die bereits auf dem Wege der Induktion zu einem abschließenden Urteil zusammengefaßt worden sind. Angesichts dieser so häufig vorkommenden Tatsache kann es nun eigentlich nicht Wunder nehmen, wenn der Arzt, gestützt auf seine Erfahrung, zwischen die erste am Kranken gewonnene Wahrnehmung und das abschließende Urteil nicht die mehr oder minder lange Reihe von Beobachtungen und Untersuchungen einschiebt, die der moderne induktive Erkenntnisgang von ihm verlangt, sondern das Endurteil d. h. also die Diagnose aus nur wenigen Beobachtungen ableitet. Er ersetzt den breiten Untergrund, welchen die Induktion für die Gewinnung eines generellen Urteils verlangt, durch das aus der Erfahrung erwachsene Wissen.

Nun wird ja ganz gewiß in zahlreichen Fällen diese eigenmächtige Behandlung des Erkenntnisganges ohne jede Entgleisung die zutreffende Einsicht liefern, wie wir Alle, die wir in einer lebhaften praktischen Tätigkeit stehen, wohl schon selbst erlebt haben werden. Aber trotzdem hat jede, auch eine scheinbar geringe Vernachläßigung der erkenntnis-theoretischen Gesetze ihre nicht zu leugnenden Bedenken. Denn der induktive Prozeß, auf den der Arzt ausschließlich angewiesen ist, erhält durch eine solche stets eine mehr oder minder ausgesprochene Gefährdung der Objektivität. Und diese wieder beschwört stets die Möglichkeit einer Entgleisung des generellen Urteiles herauf. Allerdings wird in Fällen, wie der soeben erwähnte, diese Gefahr dadurch verringert, daß das sich eindrängende aprioristische Element ja doch ein auf induktiver Basis beruhendes Wissen ist. Aber auch dieser Umstand wird

nicht immer davor schützen, daß der die erkenntnis-theoretischen Gesetze allzu leicht handhabende Arzt bei der Betrachtung des einzelnen Falles von Haus auf falsche Bahnen geleitet werden kann.

Dasselbe, was wir soeben über die Objektivität der klinischen Beobachtung gesagt haben, gilt auch für das Experiment. Doch ist die Möglichkeit, daß hier dem Erkenntnisgang ein apfioristischer Bestandteil eingefügt werde, noch größer als bei der Beobachtung klinischer oder sonstiger Naturerscheinungen. Das werden wir sofort einsehen, wenn wir uns vergegenwärtigen, in welcher Weise der Experimentator seine Handlungsweise bestimmt. Läßt sich ein Naturvorgang trotz genauester Beobachtung aller seiner Erscheinungen nicht in seinem Wesen erklären, d. h. erkenntnistheoretisch gesprochen, lassen sich nur durch Beobachtung, nicht Einzelurteile in solcher Qualität und Quantität gewinnen, um auf ihnen ein abschließendes Endurteil aufbauen zu können, so ist man gezwungen, die von der Natur versagten einzelnen Erfahrungsurteile gewaltsam ihr abzunötigen. Daß eine solche Zwangslage alsdann gegeben ist, darüber kann ja gar kein Zweifel obwalten. Aber die Lösung dieser Aufgabe ist erkenntnis-theoretisch nicht immer leicht. Und zwar liegt die Schwierigkeit nicht bloß in der Technik des Versuches und in den Ansprüchen an die manuelle Fertigkeit des Experimentators, als vielmehr meist in der Wahl des Punktes, von dem das Experiment auszugehen hat resp. in der Analyse der Erscheinungen des zu erklärenden Vorganges. Der Experimentator muß in voraussetzungsloser Weise die Erscheinungen analysieren, die für die zu findende Erklärung wichtigste und aussichtsvollste heraussuchen und sie zum Angriffspunkte seiner Versuche machen. Diese Wahl des Angriffspunktes ist vom erkenntnis-theoretischen Standpunkt eines der wichtigsten Elemente des Erkenntnisganges, und sie allein entscheidet fast immer schon von Haus aus über den Erkenntniswert des Versuches. Da nun aber die Wahl dieses Ausgangspunktes dem Willen des Experimentators überlassen ist, so ist damit bereits für den Erkenntnisprozeß eine gewisse Gefahr gegeben. Denn die Gestaltung des Versuches erhält dadurch stets eine subjektive Färbung, und ob dieselbe mit dem zu ermittelnden Tatbestand schließlich harmoniert, das ist doch eben immer sehr die Frage. Deshalb weichen auch die von verschiedenen Forschern über denselben Gegenstand vorgenommenen Experimente häufig so sehr von einander ab.

Da nun der Erkenntniswert eines jeden Experiments auf das Engste mit dem für den Versuch benützten Ausgangspunkt zusammenhängt, so werden wir der Wahl desselben noch unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden haben.

Im allgemeinen wird es vier Möglichkeiten geben, von denen der Experimentator auszugehen vermag:

Es kann zunächst in dem Symptomenkomplex des zu erklärenden Naturvorganges irgend ein tatsächliches Moment offenkundig liegen, welches den Pfad weist, auf dem der Versuch sich zu bewegen haben wird. Das ist erkenntnis-theoretisch jedenfalls der sicherste Weg, und ihn sollte der Forscher, wenn irgend möglich, immer einschlagen.

Sodann kann ein Experimentator, der mit einer besonders feinfühligen Kombinationsgabe ausgerüstet ist, unter Umständen aus der allgemeinen Beschaffenheit des Symptomenkomplexes einen Fingerzeig für den Weg finden, auf dem sich die Forschung zu bewegen haben wird.

Drittens kann der Ablauf der zu erklärenden Erscheinung mit bereits bekannten Vorgängen eine gewisse Ähnlichkeit haben, welche dann der Forscher zum Ausgangspunkt seiner Arbeiten wählen mag.

Und viertens kann der Experimentator rein intuitiv, ohne sich einer besonderen Veranlassung zu seiner Wahl bewußt zu werden, einen Ausgangspunkt bestimmen.

Wir sehen hiernach also, daß dem Eindringen spekulativer Momente in den Erkenntnisgang der experimentierenden Medizin Gelegenheit genug geboten ist. Es wird deshalb die Pflicht eines jeden Forschers sein müssen, in jedem einzelnen Fall recht gewissenhaft zu prüfen, auf welchem Ausgangspunkt er den Plan seines Versuches aufgebaut hat. Übrigens ist die Gefahr, daß mit dem Eindringen spekulativer Ideen der Erkenntnisgang des Experimentes den Charakter der Induktion verlieren und dafür den der ausschließlichen Deduktion annehmen werde, zwar vorhanden, aber doch nicht so brennend, wie man vielleicht anzunehmen geneigt sein möchte. Denn die experimentelle Forschung besitzt in ihren Ergebnissen ja doch stets ein tatsächliches Material an Wahrnehmungen und Erfahrungen, welche eine Kontrolle darüber sehr wohl gestatten, ob bei der Verwertung der Einzelwahrnehmung und bei ihrer Benützung zu weiteren experimentellen Maßnahmen induktiv verfahren wird oder nicht. Allein ein absolut

verläßlicher Schutz gegen die mit willkürlichen Voraussetzungen operierende Deduktion ist durch das dem Versuch eigene Tatsachenmaterial doch nicht gewährleistet. Die neueste Zeit hat uns wiederholt Fälle erleben lassen, in denen selbst Forscher, die im Übrigen stets sich als Anhänger der induktiven Methode erwiesen hatten, doch einmal bei diesem oder jenem Experiment nicht induktiv, sondern aprioristisch-deduktiv vorgegangen sind. So ist das z. B. der Fall bei der Deutschmannschen Theorie der sympathischen Ophthalmie gewesen. Den Ausgangspunkt der experimentellen Bearbeitung der Ophthalmia sympathica hat für den genannten Forscher nicht ein im Symptomen-Komplex der fraglichen Erkrankung sich findendes tatsächliches Moment gegeben, auch besitzt der Ablauf der Ophthalmie keinerlei Erscheinungsgruppen, welche bei einem besonders lebhaft reagierenden Kombinationsvermögen auf die bakterielle Natur schließen ließen, und endlich enthält das klinische Bild der zu enträtselnden Krankheit auch keine zwingende oder bestechende Ähnlichkeit mit bakteriellen Erkrankungsformen. Nur die heut allgemein vorhandene Neigung, bei einem ihrem Wesen nach unbekannten pathologischen Prozeß alsbald an bakterielle Vorgänge zu denken, hat jenen Autor rein intuitiv veranlaßt, als Ausgangspunkt seiner Versuche die Bakteriologie zu wählen. Für ihn war das Bild der von ihm sogenannten Ophthalmia migratoria aprioristisch wahrscheinlich bereits fertig konstruiert, bevor noch ein Versuchstier geblutet hatte. Und der ganze Symptomenkomplex, den er für die genannte Krankheit gefunden zu haben glaubte, ist nichts wie ein spekulativ erbrachtes Kunstprodukt und hat mit der induktiv arbeitenden Forschung gar nichts zu tun. Daß so etwas gewiegten Forschern zustoßen kann, liegt darin, daß der aprioristische Standpunkt von Haus aus dem Experimentator den Blick trübt. Ein Forscher aber, der befangen von einer spekulativen Idee an einen Versuch herangeht, verfährt nicht induktiv, sondern rein deduktiv. Für ihn handelt es sich darum, alle Konsequenzen aus seiner aprioristischen Voraussetzung abzuleiten und sie durch die Resultate seiner Versuche zu erhärten. Zwischen ihm und den deduktiv arbeitenden Forschern vergangener Zeiten ist erkenntnis-theoretisch eigentlich kein Unterschied. Der frühere Forscher leitete seine Schlüsse aus seiner aprioristischen Idee spekulativ mit Worten und Sätzen ab, der heutige tut dies mit dem Experiment, mit Scalpell und Mikroskop. Der aprioristische Kern ist aber bei beiden

der nämliche; doch wird derselbe durch die Anwendung der modernen Forschungstechnik nicht etwa weniger gefährlich gemacht. Im Gegenteil. Er wird erst recht bedenklich. Denn er wird durch die zur Anwendung gekommene sorgsame Versuchstechnik so verschleiert, daß der Unparteiische, wenn er nicht genau zusieht und kritisch vorgeht, gründlichst getäuscht wird. Man glaubt es mit einem induktiv erbrachten Forschungsresultat zu tun zu haben, ohne zu ahnen, daß man eine aprioristische, nur mit der modernen Forschungstechnik herausgeputzte Spekulation vor sich hat. Man kann sich gegen einen derartigen gefährlichen Rückfall in die deduktive Methode nur dadurch schützen, daß man die erkenntnis-theoretische Basis der experimentellen Forschung auf das Genaueste prüft und sich nicht etwa in den Irrtum verstricken läßt, daß jedes experimentell erbrachte Resultat nun auch ein Resultat der induktiven Methode sein müsse. Wir haben gezeigt, daß die deduktive Methode und der Apriorismus auch heut noch in der Medizin versteckt ihr Wesen treiben. Gegen sie und ihre verderblichen Folgen kann aber nur eine vorurteilsfreie Kritik des Erkenntnisganges wirksamen Schutz gewähren. Und diese Kritik sollte in erster Linie jeder Forscher auf das Gewissenhafteste an sich selbst üben und der wissenschaftlichen Welt deutlich darlegen, von welchem Punkt aus er seine Arbeit begonnen hat und wie sich die Grundlage seiner Versuche zu den erkenntnis-theoretischen Gesetzen verhält.

Daß in der Verwertung induktiv gewonnener experimenteller Ergebnisse auch mit Kritik vorgegangen werden müsse, ist zwar selbstverständlich, doch möchte ich grade bezüglich dieses Punktes nochmals auf Bacon (§ 23 S. 79) hinweisen, der die Gefahren einer sorglosen Verallgemeinerung experimenteller Resultate, speziell der Verquickung mit dem Analogieschluß, genügend dargelegt hat.

Was über die Objektivität der statistisch-medizinischen Forschung zu sagen ist, findet sich bereits im § 36 S. 103 ff.

§ 38. Das Genie und der induktive Erkenntnisgang.

Trotzdem wir soeben im § 37 auseinandergesetzt haben, daß die Induktion unter allen Umständen auf vollste Objektivität des Beobachters wie Experimentators angewiesen sein sollte, wird es doch Ärzte geben, denen das Laien- wie das ärztliche Publikum eine Abweichung von der Schablone des induktiven Erkenntnisganges gern und willig zugesteht. Es sind das jene Ärzte von Gottes-

gnaden, die mit einem umfassenden Wissen und manuellen Können genialen Scharfblick und ein ungemein feinfühliges Kombinationsvermögen vereinen. Die Summe dieser Eigenschaften befähigt sie sehr oft, selbst in die verwickeltsten Fälle, für die der Durchschnittskopf nur mittelst des sorgfältigst durchgeführten Erkenntnisganges ein Verständnis zu erzielen vermag, rein intuitiv eine sichere Einsicht zu gewinnen. Wie das Genie ja überall seine eigenen Wege wandelt und mit einem anderen Maß gemessen sein will als die Durchschnittsmenschheit, so geschieht dies eben auch in unserer Wissenschaft. Und man kann in der Tat derartige Eigenmächtigkeiten in der Handhabung des Erkenntnisprozesses ruhig geschehen lassen. Denn die moderne Medizin ist von dem Geist der induktiven Forschung so durchdrungen, daß selbst auch einem Genie nicht ohne weiteres geglaubt wird. Man verlangt vielmehr auch von ihm einen auf dem Wege der naturwissenschaftlichen Methode erbrachten Beweis für seine Behauptung. Die induktive Beweisführung gilt heutzutage eben alles und der Autoritätenglaube so lange nichts, als ihm jene fehlt. Daß aber trotzdem die Intuition ihre großen Bedenken hat, ist nicht in Abrede zu stellen. Denn das geniale Erfassen einer Frage wirkt zunächst auf die übrigen Fachgenossen imponierend, besonders wenn dieses intuitive Urteil sich an einen anerkannten und durch wissenschaftliche Leistungen geachteten Namen knüpft. Es bedarf dann erst einer längeren induktiv arbeitenden Nachprüfung, ehe das entscheidende kritische Urteil gefällt werden kann. Im Interesse der Wahrheit mag es ja dann ganz gleichgültig sein, ob sie auf dem Wege der intuitiven oder der diskursiven Erkenntnis ermittelt worden ist; aber praktisch ist dieser Umstand eventuell doch nicht ohne Bedenken. Denn hat sich die Intuition geirrt und ist ihr Fehlgriff auch nachgewiesen, eine Verwirrung der Meinungen ist doch immer die Folge; ganz davon abgesehen, daß die schließliche Ermittelung der Wahrheit unter Umständen recht lange auf sich warten lassen kann.

Doch die intuitive Behandlung medizin-naturwissenschaftlicher Probleme wird aber dann zu einer wirklich verderblichen Feindin des modernen induktiven Erkenntnisganges, wenn sie von Halb- oder Viertel- oder eingebildeten Genies geübt wird, von Menschen, welche Helmholtz (Seite 25) so treffend in folgender Weise charakterisiert: „Leute von hinreichend gesteigertem Eigendünkel, die sich einbilden, durch Blitze der Genialität leisten zu können,

was das Menschengeschlecht sonst nur durch mühsame Arbeit zu erreichen hoffen darf." Das wahre Genie ist sich der Fallstricke, die ihm grade, so wunderbar dies auch klingen mag, durch seine Genialität bei der Ermittelung der medizinisch-naturwissenschaftlichen Wahrheit gelegt sind, sehr wohl bewußt und weiß, daß es denselben nur durch ein einziges Mittel, durch die exakte induktive Arbeit entgehen kann. Wie ein Selbstbekenntnis klingen die Worte, mit welchen ein Geist wie Helmholtz die Stellung kennzeichnet, welche das Genie dem naturwissenschaftlichen Erkenntnisgang gegenüber einzunehmen hat. Er sagt (Seite 27): „Glauben Sie übrigens nicht, daß ich den Wert der ächt originalen Gedanken herabsetzen wolle. Die erste Auffindung eines neuen Gesetzes ist die Auffindung bisher verborgen gebliebener Ähnlichkeit im Ablauf der Naturvorgänge. Sie ist eine Äußerung des Seelenvermögens, welches unsere Vorfahren noch im ernsten Sinne Witz nannten; sie ist gleicher Art mit den höchsten Leistungen künstlerischer Anschauung in der Auffindung neuer Typen ausdrucksvoller Erscheinung. Sie ist, was man nicht erzwingen und durch keine bekannte Methode erwerben kann. Darum haschen alle danach, die sich als bevorzugte Kinder des Genius geltend machen möchten. Auch scheint es so leicht, so mühelos, durch plötzliche Geistesblitze einen unerschwingbaren Vorzug vor den Mitlebenden sich anzueignen. Der rechte Künstler zwar und der rechte Forscher wissen, daß große Leistungen nur durch große Arbeit entstehen. Der Beweis dafür, daß die gefundenen Ideen nicht nur oberflächliche Ähnlichkeiten zusammenfassen, sondern durch einen tiefen Blick in der Zusammenfassung des Ganzen erzeugt sind, läßt sich doch nur durch eine vollständige Durchführung derselben geben."

Wir sehen also, Helmholtz läßt der Genialität der Auffassung volle Gerechtigkeit widerfahren, stellt sie aber doch unter die Kontrolle der Arbeit, d. h. in unserer Wissenschaft unter die der Induktion. Und das ist der Standpunkt, den wir auch unsererseits auf den vorstehenden Zeilen darzulegen versucht haben.

Übrigens dürfen die Intuition und Kombination des medizinischen Genies durchaus nicht als reine von dem Tatsächlichen der Sinneswahrnehmung abgelöste Verstandesarbeit angesehen werden. Die Geistesblitze, die originalen Ideen bewegen sich hier ja doch meist im Gebiet des sinnlich Wahrnehmbaren und beruhen wohl immer — ich weiß nicht recht, ob es hier Ausnahmen geben

mag — auf der Empirie. Die virtuose Handhabung, mit welcher das Genie durch Intuition oder durch Analogieschluß mit kühnem Griff aus dem reichen Material der Empirie das für den einzelnen Fall Zutreffende herausgreift, die sichere und schnelle Kombination, mit der es die für den eventuellen Tatbestand maßgebenden empirischen Elemente zusammenstellt und ihre Zusammengehörigkeit erkennt, das ist es, was das medizinische Genie ausmacht. So beruht also das Wesen des medizinischen Genies nicht etwa bloß in der Produktion originaler neuer Gedanken, d. h. also in der reinen Geistesarbeit, sondern der Kern seines Wesens beruht in der Benützung des auf dem Wege der sinnlichen Wahrnehmung gewonnenen Materials, in der, wie Helmholtz (Band I Seite 17) sich ausdrückt, künstlerischen Induktion.

Aber noch etwas anderes interessiert uns an dem Helmholtzschen Ausspruch lebhaft, und das ist die Gleichstellung, die er dem Forscher und dem Künstler zuerkennt. Es führt uns diese von Helmholtz gewählte Parallele zu der Frage:

§ 39. Kann die Medizin auch in der heutigen Zeit der induktiven Naturforschung noch eine Kunst genannt werden?

Die Vorstellung, daß die Heilkunde eine Kunst sei, stammt aus sehr frühen Zeiten unserer Wissenschaft. Schon in dem uralten ehrwürdigen Eid der Asklepiaden wird die Medizin eine Kunst genannt und Hippokrates (Das Gesetz, Kap. 1) sagt sogar: „Ἰητρικὴ τεχνέων μὲν πασέων ἐστὶν ἐπιφανεστάτη, die ärztliche Kunst ist aber die vornehmste von allen Künsten." Was mag nun wohl die Griechen zu einer so hohen Wertschätzung unseres Berufes veranlaßt haben? Häser (Band I, Seite 146 § 39) meint: „Die Medizin verdanke das Ansehen einer Kunst dem Umstand, daß sie das harmonische Gleichmaß, diese wahre Schönheit des Lebens, zu erhalten, und wo es gestört, es wieder herzustellen strebe." Das ist nun allerdings eine Leistung, die dem für Schönheit, Ebenmaß und Harmonie begeisterten Griechen wohl als eine Kunst erscheinen konnte, und deshalb hat Häser mit seiner geistreichen Auslegung schon recht. Aber nicht bloß diese ideale Auffassung hat die Heilkunde bei den Griechen zu dem Rang einer Kunst erhoben, sondern es lag auch in dem hippokratischen Betrieb des Heilgeschäftes, in der Technik desselben etwas ausgesprochen Künstlerisches. Denn die griechische Medizin operierte nicht mit Diagnose und Prognose im Sinne der heutigen Zeit, sondern mit

zahlreichen Symptomenkomplexen und einer über die Maßen entwickelten Zeichenlehre. Im gegebenen Fall nun aber die Krankheitserscheinungen nur mit diesen beiden Hilfsmitteln treffend erfassen zu können, war in der Tat eine Kunst. Oder war das etwa keine kunstmäßige Leistung, ohne eine auf Anatomie und Physiologie sich stützende Untersuchung nur induktiv und kombinatorisch aus der erstaunlichen Fülle der von der hippokratischen Medizin aufgestellten Syptome und Zeichen den Krankheitsfall beurteilen zu können? Wer das vermochte, der war in der Tat ein Künstler.

Doch jene idealen Momente, welche in den Augen des Griechen die Heilkunde zur Heilkunst gestaltet hatten, gehören größtenteils der Vergangenheit an; die moderne Medizin resp. einzelne Vertreter derselben verwerten wohl ab und zu manche derselben noch, aber sie gelten nicht mehr als unentbehrliches Besitztum des Arztes und sind nicht mehr geeignet, unserem Beruf den Charakter einer Kunst schlechthin zu sichern.

Denn es wird wohl heut kaum noch Jemand den künstlerischen Charakter der Heilkunde nur deshalb noch anerkennen wollen, weil dieselbe das harmonische Gleichmaß des körperlichen Lebens aufrecht zu erhalten trachtet.

Die technischen Faktoren aber, welche in dem praktischen Betrieb der griechischen Medizin den künstlerischen Zug bedingten, sind mit dem Einzug der naturwissenschaftlichen Methode aus unserer Wissenschaft entwichen. Denn mit der Entwickelung all der verschiedenen Zweigwissenschaften der Medizin bedurfte es nicht mehr der Intuition, nicht mehr der blitzschnellen Kombination, um den praktischen Anforderungen des Heilgeschäftes befriedigend nachkommen zu können. Das induktive Verfahren verlangt Wissen und wieder Wissen und nochmals Wissen, und damit fällt, wie dies bereits von Marcus (Seite 15) vor zwei Menschenaltern richtig geahnt hatte, der allgemeine Charakter einer Kunst, den die Medizin früher gehabt hatte. Nur wer über Wissen verfügt, wird jetzt in befriedigender Weise des Berufes der Krankenbehandlung walten können. Wer aber mit dem umfangreichen Wissen noch die geniale Intuition, die Gabe der schnell blickenden Kombination und eine hervorragende manuelle Geschicklichkeit verbindet, der wird zu dem hervorragenden medizinischen Künstler, wie es Albrecht Graefe, Helmholtz und Billroth einst waren, wie es unsere großen lebenden Kliniker Bergmann, Mikulicz u. A. jetzt sind.

Da nun aber die Vereinigung von Wissen, Intuition und genialer Kombination das Wesen der Kunst in der Medizin bilden, so liegt es auf der Hand, daß die heutige induktive Medizin als solche keine Kunst mehr sein kann. Denn das Wissen, auf welches die moderne Heilkunde ausschließlich begründet ist, das kann bei Fleiß und durchschnittlicher geistiger Begabung erworben werden und wird auch von Allen, die sich mit Ernst dem medizinischen Studium hingeben, erworben. Nicht erworben werden kann aber die glänzende geistige Begabung, welche in einer phänomenalen Intuition, in der genialen Kombination zum Ausdruck gelangt. Diese Ausstattung des Geistes muß angeboren sein, wie jedes Künstlertum.

So müssen wir denn also sagen: die moderne Heilkunde ist eine Wissenschaft und keine Kunst, aber es gibt trotz alledem noch Künstler in der Medizin.

Sothane Sachlage ist aber ein Glück: in erster Linie für den Kranken und dann für unsere Wissenschaft. Denn wie die Natur in der Schaffung hervorragender Künstler im allgemeinen recht karg sich erweist, so verleiht sie die Vereinigung aller jener Gaben, welche den ärztlichen Künstler ausmachen, auch nur sparsam. Die durchschnittliche geistige Begabung ist nun einmal die Mitgift weitaus der meisten Menschen. Wenn nun aber der Betrieb der Medizin auch heut noch, wie zu den Zeiten der Hippokrater, unbedingt eine künstlerische Befähigung voraussetzen müßte, so würde die heutige Welt viele schlechte Ärzte und wenige ärztliche Künstler ihr eigen nennen. Da aber die moderne Medizin sich in eine Wissenschaft umgewandelt hat, so hat die heutige Heilkunde viele, sehr viele gute Ärzte aufzuweisen, ohne darum aber der Künstler entbehren zu müssen.

§ 40. Die bei eventueller Unzulänglichkeit des induktiven Verfahrens in Betracht kommenden Erkenntnisoperationen.

Wie wir § 10 Seite 27 und § 35 Seite 97 bereits auseinandergesetzt haben, können Fälle eintreten, in denen die induktive Methode zwar eine Reihe von Erfahrungsurteilen zu beschaffen in der Lage ist, aber trotzdem einen generellen Schluß für gewisse Fragen nicht zu ziehen vermag. Die Philosophie lehrt uns, daß dies vornehmlich für die Ermittelung der Ursachen eines induktiv festgestellten Tatbestandes gilt. Aber die erkenntnis-theoretische Unzulänglichkeit des induktiven Verfahrens liegt nicht immer nur

in dem philosophischen Wesen des letzteren, sondern sehr oft auch in der Eigenartigkeit des behandelten medizinischen Stoffes. Es gibt in der praktischen wie wissenschaftlichen Medizin genug Fragen, welche durch das induktive Verfahren nur bis zu einem bestimmten Punkt, der aber noch immer mehr oder minder weit von der endgültigen Beantwortung der betreffenden Frage entfernt ist, geführt werden können. Erkenntnis-theoretisch würde das heißen: es lassen sich zwar eine Reihe von Einzelurteilen induktiv gewinnen, aber die erbrachten Einzelurteile setzen uns doch noch nicht in den Stand, aus ihnen einen generellen Schluß abzuleiten, mittelst dessen die eventuelle Frage endgültig beantwortet werden könnte. In solchem Falle nun hat, wie die Logik lehrt, ein weiteres Denkverfahren einzutreten, und zwar dürften für die Medizin hier vornehmlich der Analogieschluß und die Hypothese in Betracht zu ziehen sein. Wir werden nun auf die Stellung, welche diese beiden Glieder des Erkenntnisganges für die moderne Medizin beanspruchen können, noch etwas näher einzugehen haben.

§ 41. Der Analogieschluss in der modernen Medizin.

Der Analogieschluß ist, wie uns unsere Darstellung gelehrt hat (vergl. § 5 S. 9, § 11 S. 32, § 16 S. 51), zweifellos das älteste Denkverfahren, welches in der Medizin zur Anwendung gebracht worden ist. Höchstens dürfte in der Praxis der unmittelbare Schluß dem Analogieschluß an Alter gleichkommen. Aber in der theoretischen Medizin d.h. in der Erklärung der physiologischen wie pathologischen Vorgänge ist der Analogieschluß die älteste und häufigst geübte Verstandesoperation. Dementsprechend sind wir ihm auch bei unseren Betrachtungen in allen Phasen der Heilkunde begegnet, und auch die Medizin der neuesten Zeit bedient sich dieser Schlußform in der Praxis, wie bei der Lösung wissenschaftlicher Probleme. Und daß dem so ist, erscheint weiter nicht befremdend. Denn sobald wir uns einem neuen Geschehnis gegenübergestellt sehen, zu dessen Erklärung uns vor der Hand noch alle, auch die kleinsten Handhaben mangeln, so verfahren wir wohl immer in der Weise, daß wir zunächst überlegen: ob und welche Ähnlichkeiten die neue Erscheinung mit alten, uns ihrem Wesen nach längst bekannten Vorgängen haben möge. Durch einen Vergleich der Einzelheiten der neuen unbekannten und der bekannten Erscheinung, durch Überlegen und Kombinieren suchen wir dann des weiteren den Weg zu ermitteln, auf dem wir die gesuchte

Erklärung finden können. So etwa dürfte der Erkenntnisvorgang sich einer vollkommen neuen pathologischen wie physiologischen Erscheinung gegenüber stets in seinen ersten Anfängen abwickeln. Weil dem so ist, war auch der Analogieschluß in allen Entwickelungsperioden unserer Wissenschaft eine ungemein beliebte Denkoperation. Allerdings hat durch die Mehrung des sicheren, auf dem induktiven Wege der wissenschaftlichen Empirie gewonnenen Wissens der Analogieschluß an Breite der Anwendung in der modernen Zeit recht erheblich verloren, aber endgültig verabschiedet wird er und kann er niemals werden. Grade in der Praxis werden wir uns gar nicht selten Fällen gegenüber sehen, die, besonders in den ersten Anfängen einer Erkrankung, uns so fremdartig anmuten, daß wir uns zunächst mit der Erinnerung an ähnliche Erscheinungen zu behelfen und durch Analogieschluß vorläufig zu diagnostischen Anhaltepunkten zu gelangen suchen. Und daß für den erfahrenen Praktiker wie für den medizinischer Künstler der Analogieschluß auch heutzutage ein nicht bloß oft benütztes, sondern auch durchaus berechtigtes Glied der Erkenntnis ist, haben wir bereits im § 38 S. 116 dargelegt.

Daß auch der mit dem Experiment arbeitende Forscher unter Umständen die Ähnlichkeit zum Ausgangspunkt seiner Untersuchungen macht, haben wir bereits im § 37 S. 104 besprochen.

Wenn es nach dem Gesagten uns also gewiß nicht beifallen kann, den Analogieschluß als einen dem medizinischen Erkenntnisgang schlechthin abträglichen zu erklären, so können wir demselben gegenüber doch nicht ein gewisses Mißtrauen unterdrücken. Denn grade er ist in der Medizin zu lange Zeit Träger der Spekulation und der deduktiven Methode gewesen, als daß man die unselige Rolle, welche er in unserer Wissenschaft gespielt hat, gänzlich vergessen dürfte. Und für die Medizin hat deshalb auch Wundt (Band II Abt. 1 Seite 589) gewiß recht, wenn er den Analogieschluß „das im naturwissenschaftlichen Erfahrungsgebiet unvollkommenste logische Verfahren" nennt. Dementsprechend sollten wir Ärzte den Analogieschluß immer nur mit Vorsicht benützen. Der Praktiker wie der Forscher dürfen nie vergessen, daß, falls sie sich jener Schlußform bedient haben, ihr Wissen nur auf unsicheren Füßen steht und seine Existenzberechtigung lediglich der im speziellen Fall noch nicht oder nicht mehr ausreichenden induktiven Methode verdankt. Die Kritik der medizinischen Erkenntnis hat allen Grund, auf diese Verhältnisse mit Nachdruck

hinzuweisen, obwohl sie eigentlich ganz selbstverständlich sind. Denn es ereignen sich auch in der heutigen Zeit immer wieder Fälle, wo ein Forscher von einem Analogieschluß ausgehend, den unsicheren Grund, auf dem er seine Untersuchungen aufbaut, ganz übersieht und nun meint, eine Wahrheit gefunden zu haben, während er der wissenschaftlichen Welt doch nichts vorzusetzen vermag als eine Spekulation, die mit dem Mäntelchen der induktiven Forschung herausstaffiert ist. Und gerade dieses streng wissenschaftliche Aussehen, welches die mit dem Experiment, mit Skalpell und Mikroskop arbeitende Forschung einem Schluß vom Ähnlichen aus zu geben vermag, ist das Gefährliche an der Sache. Durch sie wird der trügerische Grund der Analogie, auf welcher der ganze Bau ruht, so gründlich verhüllt, daß zunächst der Forscher selbst, sowie auch strenge Kritiker über den Erkenntniswert der betreffenden Arbeit lange genug getäuscht werden können. Darum sollte kein Forscher es unterlassen, sowohl sich selbst wie der Wissenschaft von Haus aus klaren Wein einzuschenken über den Punkt, von dem aus er seine Untersuchungen begonnen hat. (Man vergl. § 37 Seite 114.)

§ 42. Die Hypothese in der modernen Medizin.

Die Hypothese, d. h. die spekulative Voraussetzung eines Tatbestandes behufs Erklärung von Naturvorgängen, welche durch die induktive Methode nicht unserem vollen Verständnis erschlossen werden können, ist auch in der neuesten Medizin ein viel gebrauchtes Glied des Erkenntnisganges. Allerdings hat ja die Ingebrauchnahme derselben mit der Verbesserung und Verfeinerung der Untersuchungsmethoden ständig abgenommen, sodaß heutzutage die Hypothese nur eine bescheidene Rolle spielt, während sie in der antiken und in der mittelalterlichen Medizin das am häufigsten benutzte Erkenntnismittel war. Aber verschwunden ist sie weder aus der Medizin noch auch aus den Naturwissenschaften. Und sie wird auch nie verschwinden. Denn einmal ist nicht anzunehmen, daß alle Lebenserscheinungen durch unsere Forschungsmethoden jemals völlig klargelegt werden könnten, auch wenn letztere, was ja zweifellos eintreten wird, noch viel leistungsfähiger sich gestalten sollten. Und dann ist auch unsere Erkenntnisfähigkeit, entsprechend unserer körperlichen und geistigen Beschaffenheit eine nur beschränkte. Deshalb wird auch die moderne Medizin stets mit Hypothesen sich behelfen müssen. Aber das

schadet im Grunde genommen grade nicht allzuviel. Denn auch an dieser Krücke unserer Erkenntnis ist die Zeit nicht spurlos vorüber gegangen. Mit der Einführung der induktiven Methode, sowie mit der umfassenden Entwickelung des medizinisch-naturwissenschaftlichen Untersuchungs-Apparates hat man es verstanden, den Erkenntniswert der Hypothese wesentlich zu steigern. Es geschah dies aber nicht bewußt, indem man etwa die erkenntnistheoretische Basis der Hypothese zu entwickeln getrachtet hätte, sondern diese Steigerung der heuristischen Bedeutung der Hypothese ergab sich zunächst als unmittelbare Folge der induktiven Methode. Wie diese Methode den medizinischen Erkenntnisgang gründlichst umgestaltet hat, so hat sie auch auf die Beschaffenheit der einzelnen Erkenntnismittel reformierend eingewirkt.

Es wird nun die Aufgabe einer Kritik der medizinischen Erkenntnis sein: den Wert und den Aufbau der Hypothese vom erkenntnis-theoretischen Standpunkt aus zu betrachten.

Der Wege, auf denen die Medizin eine Hypothese suchen kann, sind verschiedene, und mit der Beschaffenheit dieser Wege wechselt auch ihr Erkenntniswert.

Die antike Medizin und dementsprechend auch die mittelalterliche Heilkunde, die ja doch ganz im Schlepptau jener sich befand, machten sich die Gewinnung einer Hypothese ungemein leicht. Man brachte nämlich mit Vorliebe mittelst Analogieschlusses das zur Erklärung einer physiologischen wie pathologischen Erscheinung erforderliche Material herbei. Glaubte man in irgend einem außerhalb des menschlichen Körpers vor sich gehenden Geschehnisse ein Moment entdeckt zu haben, das mit einem im Menschen-Organismus sich abspielenden Vorgange eine wenn auch noch so entfernte Ähnlichkeit hatte oder hätte haben können, so war man flugs bereit, aus dieser oft genug minimalen Ähnlichkeit die Erklärung für die in Frage stehende körperliche Funktion herzuleiten. So ist z. B. ein gut Teil der antiken physiologisch-optischen Anschauungen in dieser Weise zu Stande gekommen. Auch die Atomistik beruht, wie man bei Lucrez lesen kann, auf einem Analogieschluß.

Aber schließlich brauchten der zu erklärende Vorgang des Organismus und irgend ein außerhalb desselben sich abspielendes Geschehnis auch gar nicht einmal eine und wenn auch noch so schwache Ähnlichkeit mit einander zu haben. Es genügte schon, wenn einem Forscher eine beliebige Tatsache seiner Umgebung

geeignet schien, diese oder jene körperliche Funktion zu erklären. Die Erklärung war damit auch schon gegeben. Es war eine Prüfung der so entstandenen Auffassung von dem Wesen der fraglichen Körperfunktion gar nicht mehr nötig. So entstanden z. B. die optischen Anschauungen Epikurs auf diese Weise, worüber man im Lucrez (Buch 4) und im Diogenes Laertius (Band X), falls man die Einzelheiten der epikurischen Lehre kennen lernen will, nachlesen möge.

Daß bei einer solch leichtfertigen Handhabung dieses Erkenntnismittels die alte Medizin bald genug von den unsinnigsten Hypothesen wimmelte, kann nicht weiter Wunder nehmen.

Die Neigung, auf dem bequemen Weg der Hypothese das gesunde wie kranke Leben zu erklären, erhielt sich nun ungemein lange. Besonders die pathologischen Fragen boten bis anfangs des vorigen Jahrhunderts ein ergiebiges Feld für die Hypothese. Allerdings verfuhr man ja schließlich doch etwas vorsichtiger mit dem Aufbau einer Hypothese. Man suchte im 17., 18. und anfangs des 19. Jahrhunderts die körperlichen Funktionen durch ein im Körper selbst gelegenes Moment zu erklären. Es wurde diese oder jene Beobachtung, welche speziell an irgend einem Körperbestandteil gemacht worden war, ohne Bedenken so verallgemeinert, daß sie die Basis zum Aufbau eines umfassenden Systems abzugeben vermochte. So war dies z. B. der Fall mit der Hallerschen Lehre von der Sensibilität und Irritabilität.

Wenn diese Art Hypothesen zu schmieden nun grade auch keine sonderlich lobenswerte war und den Erkenntnisgang unserer Wissenschaft gleichfalls schwer genug geschädigt hat, so kann man doch nicht verkennen, daß mit ihr immerhin ein namhafter Fortschritt in der Geschichte der medizinischen Hypothese geschehen war. Und dieser Fortschritt bestand zunächst in der Einsicht: daß es für den Aufbau einer medizinischen Hypothese nicht mehr genügte, irgend eine beliebige Beobachtung oder einen zufälligen Gedanken ohne weitere Prüfung aufzunehmen. Man war jetzt zu der Überzeugung gelangt, daß die Grundlage einer Hypothese wesentlich an Wert gewönne, wenn man sie durch eine induktiv geartete Beobachtung oder Untersuchung festigte. Damit war man aber auf den erkenntnis-theoretischen Standpunkt gelangt, den die moderne Medizin der Hypothese gegenüber ausnahmslos einnehmen sollte. Jeder Forscher, der heutzutage sich gedrungen fühlt, das medizinische Wissen durch eine Hypothese zu stützen, sollte sich

der Überzeugung nicht verschließen, daß eine Hypothese im Zeitalter der Induktion nur dann einen berechtigten Anspruch auf Vertrauen erheben darf, wenn ihr Kern durch ein induktives Verfahren gefestigt ist. Ist das nicht geschehen, haben bei der Bildung der Hypothese vielmehr vornehmlich der Rationalismus und Apriorismus Gevatter gestanden, so ist eine solche Hypothese, und mag sie scheinbar noch so viel beweisen und noch so viele Vorgänge unserer Einsicht näher bringen, doch nichts wie ein Phantasiegebilde und verdient deshalb auch nur so viel Vertrauen, als man einem Phantasiegebilde entgegenzubringen gewillt ist. „Denn der Prüfstein für den Wert einer Hypothese liegt — wie bereits der größten modernen Forscher einer, Henle (Antropol. Vorträge 2. Seite 80), so treffend gesagt hat — nicht in dem, was sie leistet, sondern in dem, was sie voraussetzt". Und mit diesem Ausspruch trifft Henle den Nagel auf den Kopf. Denn wollte man in der Tat den Erkenntniswert der Hypothese nach dem, was sie leistet oder, sagen wir lieber, was sie zu leisten scheint, beurteilen, so wäre das der unzuverlässigste Gradmesser, dessen wir uns bedienen könnten. Die Geschichte der Medizin lehrt uns ja doch, daß es zu allen Zeiten Hypothesen gegeben hat, welche die Wahrheit nach dem allgemeinen Urteil sämtlicher, auch der urteilskräftigsten Sachverständigen in der vollendetsten Weise lehren sollten. So gedenke man z. B. der humoral-pathologischen Hypothese. Hat dieselbe nicht durch über 2000 Jahre die Geister beherrscht und haben nicht selbst die einsichtigsten und wissensreichsten Ärzte dieselbe als lautere Wahrheit hingenommen? Daß dem so ist, kann weiter nicht wundernehmen. Denn Derjenige, der im Bann einer Hypothese steht, sucht alle Erscheinungen von seinem vorgefaßten Standpunkt aus zu beurteilen: er deduziert aus seiner Anschauung heraus, was da kommen soll, und wenn dann der Bau des Ganzen fertig dasteht, wenn Alles so schön zusammenstimmt und wenn sich die Vorgänge scheinbar so willig in die Forderungen der Hypothese fügen, so ist nicht bloß bei dem Erbauer solch eines Luftschlosses eitel Lust und Freude, sondern auch bei Andern, besonders bei Solchen, denen das eigene Denken weniger bequem ist, als die Benutzung fremder Gedanken. Man erblickt an einem solchen Gebäude nur Genialität, Wissen, kühne Kombination, aber übersieht ganz die Risse und Fugen, aus denen der Rationalismus und der Apriorismus unverhüllt herausschauen. Die Humoral-Pathologie und noch viele andere Hypothesen waren solche

Luftschlösser, und auch die neueste Medizin entbehrt derselben durchaus nicht.

Da wird man mir aber vielleicht alsbald entgegnen, daß unter Umständen die Leistungen einer Hypothese doch so beschaffen sein könnten, daß aus ihnen der heuristische Wert und die Existenzberechtigung der betreffenden Annahme genügend erwiesen werde. Wenn nämlich eine Hypothese es vermöge, gewisse bis dahin noch unbekannte Tatsachen vorauszusagen und ihre Entdeckung somit zu veranlassen, so müsse — so wird vielleicht dieser oder jener meinen — eine solche Hypothese doch durch solche Ereignisse hinreichend beglaubigt sein. Allein auch ein solcher zweifellos sehr anerkennenswerter Erfolg kann nicht als ein unfehlbarer Prüfstein einer Hypothese hingenommen werden. Denn einmal können auch richtige Schlüsse aus falschen Voraussetzungen gezogen werden, wie bereits Leibniz mit seinem Ausspruch „Que le vrai peut être tiré du faux" (Nouveaux Essais. Liv. IV § 5 Zeile 10 und 11 von unten) so treffend bemerkt hat, und dann lehrt uns die Geschichte, daß nicht wenige Hypothesen in der Voraussage neuer noch zu entdeckender Erscheinungen glücklich gewesen und hinterher doch als falsch erkannt worden seien. Stallo (Seite 111) macht darauf aufmerksam, daß man diese Erfahrung an einer Reihe physikalischer Hypothesen wiederholt gemacht habe.

Wenn wir nach dem Gesagten also Henle darin durchaus beistimmen müssen, daß der Prüfstein der Hypothese nicht in dem beruht, was sie leistet, so können wir doch dem zweiten Teil seines Ausspruches (s. Seite 127 Zeile 11 dieser Arbeit) nicht bedingungslos beistimmen. Vielmehr möchten wir seine Meinung, nach welcher der Wert der Hypothese in dem beruhen soll, was sie voraussetzt, ein wenig umändern resp. erweitern. Denn die Bedeutung der Hypothese liegt nicht allein in dem was, sondern zum guten Teil auch in dem wie sie es voraussetzt. Der erkenntnis-theoretische Weg, auf welchem eine Hypothese zu ihrer Voraussetzung gelangt, übt eben einen recht bedeutenden Einfluß auf die Bedeutung derselben aus. Der Prüfstein des Wertes einer Hypothese dürfte hiernach also ein doppelter sein: indem einmal das Henlesche „Was" der Voraussetzung in Betracht zu ziehen ist und zweitens das „Wie" derselben, d. h. der erkenntnistheoretische Weg, auf dem sie gewonnen worden ist.

Betrachten wir nun die moderne medizinische Hypothese einmal nach diesem erkenntnis-theoretischen Wie ihres Baues, so wird man finden, daß derselbe heut ein dreifacher sein kann. Die Hypothese wird nämlich gewonnen durch:

die induktive Forschung (Beobachtung oder Experiment),
den Analogieschluß,
den Rationalismus (Intuition, Kombination, Spekulation u. dgl. m.).

Wir werden im Folgenden nunmehr diese drei Konstruktionsweisen, mittelst deren die moderne medizinische Hypothese gebildet wird, etwas näher zu betrachten haben.

1. Die aus einem induktiven Material unmittelbar abgeleitete Hypothese. Ein Jeder weiß, daß sowohl in der praktischen wie wissenschaftlichen Medizin Fälle eintreten, in denen die induktive Methode zwar eine Reihe einzelner Erfahrungsurteile liefert, daß aber dieselben nicht genügen, um einen generellen Schluß zu gestatten. Wenn man nun in sothaner Lage sich nicht mit dem Erkenntnis-Torso begnügen will, den man mittelst der Induktion nur zu erhalten vermochte, so bleibt nichts übrig, als die zum generellen Schluß noch fehlenden einzelnen Erfahrungsurteile eigenmächtig zu ergänzen resp. den generellen Schluß selbst konstruktiv zu beschaffen. Die Art und Weise, wie dies geschehen kann, ist, falls die Hypothese als eine induktive angesprochen werden soll, eine Verstandesoperation, welche die Logik ein problematisches induktives Urteil nennt. Das generelle Urteil beruht in allen solchen Fällen eben in der Empfindung, daß zu einer bestimmten Kombination von Umständen, wie sie die induktive Methode durch Beobachtung, Untersuchung und Versuch uns geliefert hat, nun auch nur ein bestimmter Tatbestand zugerechnet werden könne oder müsse. Und indem wir nun so tun, als ob besagter Tatbestand nicht bloß in unserer Empfindung existiere, sondern tatsächlich vorhanden sei, haben wir den Aufbau der induktiven Hypothese vollendet.

Das Charakteristische dieser Methode beruht also darin, daß die hypothetische Voraussetzung aus einem mehr oder minder umfangreichen, induktiv erworbenen Wissen herauswächst, daß sie gleichsam das geistige Destillat desselben ist und daß das Ähnlichkeitsmoment sowie der Apriorismus dabei völlig ausgeschlossen sein sollen.

Es fällt also das, was wir soeben als das Characteristicum der sogenannten induktiven Hypothese bezeichnet haben, mit der

Forderung Stallos (Seite 100) zusammen, nach welcher die Tatsache, durch welche erklärt werden soll, aus der Erfahrung bekannt sein müsse.

Ihre Schwäche liegt in dem Umstand, daß es ausschließlich das subjektive Empfinden des Forschers ist, welches die problematische Voraussetzung aus der durch Beobachtung, Untersuchung und Versuch geschaffenen Kombination von Tatsachen ableitet. Denn die subjektive Auffassung einer Kombination von Erscheinungen resp. eines Symptomenkomplexes ist doch eben ganz unberechenbar. Der Eine glaubt dies und der Andere jenes aus einer Reihe von Erscheinungen ableiten zu müssen. Und was für verschiedene Momente sind es ferner, welche den Forscher bei der Beurteilung eines Tatbestandes leiten können, und zwar gar nicht einmal immer bewußt, sondern oft genug ganz unbewußt. Gar Mancher steht bei der Fällung seines Urteiles unter dem Einfluß einer großen und reichen Erfahrung; ein anderer wieder sucht mit kühner Kombination den Kern der Erscheinungen zu erfassen und zu einer Hypothese zu verdichten. Ein Dritter endlich folgt, ohne sich von der Verstandesoperation irgendwie Rechenschaft zu geben, lediglich einem dunklen Gefühl, welches ihm rein intuitiv diese oder jene Auffassung als die zutreffende erscheinen läßt.

Daß alle diese Möglichkeiten den Erkenntniswert dieser Form der Hypothese trotz ihrer engen Beziehungen zur Induktion mehr oder minder in Frage stellen können, braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden. Es wird eben viel, sehr viel auf die Person dessen ankommen, welcher eine Hypothese aufgestellt; der Erkenntniswert der Hypothese und die wissenschaftliche Einsicht ihres Begründers stehen in direktem proportionalem Verhältnis zu einander.

Ein Beispiel der induktiven Hypothese mit ihrer Stärke und Schwäche ist der Darwinismus. Wenn derselbe so schnell und so gründlich das naturwissenschaftliche Denken reformatorisch zu beeinflussen vermochte, so liegt das eben nur darin begründet, daß sein erkenntnis-theoretischer Aufbau ein streng induktiver ist und auch sein problematischer Kern aus der Fülle eines reichen induktiven Materials herausgeschält worden war. Und seine Schwäche liegt eben an der Stelle, an welcher die induktive Hypothese überhaupt schwach ist, nämlich darin, daß das generelle abschließende Urteil nicht zwanglos aus der gewaltigen Reihe von einzelnen Erfahrungsurteilen, über die der Darwinismus verfügt, abgeleitet

werden konnte, sondern von Darwin aus seinem subjektiven Empfinden heraus konstruiert werden mußte. Und in richtiger Erkenntnis dieses Verhältnisses hat denn auch die Kritik z. B. das Prinzip der Zuchtwahl als einen wunden Punkt des Darwinismus bezeichnet, die Anpassungsfähigkeit der Organe und Organismen aber als auf induktiven Weg erwiesen anerkannt.

Auch verschiedene der modernen Farbenempfindungs-Hypothesen, so z. B. die von Hering oder von Ebbinghaus, gehören dem induktiven Hypothesenbau an. Sie fußen auf den verschiedenen Beobachtungen und Versuchen, welche über das Sehrot und seine Beziehungen zum Sehvorgang gemacht worden sind.

2. Die moderne medizinische Hypothese in ihren Beziehungen zum Analogieschluß. In den verschiedensten Paragraphen dieser Arbeit mußten wir immer wieder auf die engen Beziehungen hinweisen, in welchen unsere Wissenschaft allzeit zu dem Analogieschluß gestanden hat. Diese Beziehungen zeigen ein recht interessantes historisches Bild, das besonders bei einem Vergleich der antiken und modernen Hypothese klar in Erscheinung tritt. Der antiken Medizin genügte — wie wir bereits Seite 125 auseinandergesetzt haben — schon die alleroberflächlichste Ähnlichkeit, um auf ihr ohne jede weitere prüfende Maßnahmen die weitgehendsten hypothetischen Erklärungen physiologischer wie pathologischer Vorgänge aufzubauen. Das ist mit Anbruch der induktiven Methode nun erheblich anders geworden. Zwar greift die Medizin unserer Tage unter Umständen auch noch nach dem Analogieverfahren, um auf ihm eine Hypothese aufzubauen (man vgl. auch § 37 Seite 114); aber die Ansprüche, die sie an das Ähnlichkeitsprinzip stellt, haben einen der modernen induktiven Forschungsmethode entsprechenden Charakter angenommen. Man verlangt, daß das Material, welches das Analogon hergeben soll, entweder bereits ein induktives, durch Experiment und Beobachtung ermitteltes ist, oder daß, wie Wundt (Band II. 1. Seite 589) sagt, die Beziehungen zwischen Analogon und Hypothese „eine Form annehmen, in der sie sich zu konkreten Fragen gestalten, die Beobachtung und Experiment herausfordern." Unter dieser Kontrolle, ausgeübt durch die induktive Methode, hat nun die auf dem Analogieschluß fußende Hypothese natürlich ein ganz anderes Gesicht angenommen wie früher. Sie ist nun ein Glied des Erkenntnisganges geworden, welches den anderen Formen der Hypothese mindestens gleichwertig ist.

Eine derartige, auf dem Analogieschluß sich aufbauende Hypothese scheint mir die Young-Helmholtzsche Theorie der Farbenempfindung zu sein. Denn die Zerlegbarkeit des weißen Lichtes in farbiges und die spezifische Energie der Sinnesnerven, welche als ähnliche Werte angesehen werden und auf denen diese Hypothese errichtet ist, sind doch einwandsfreie, durch die induktive Forschung längst gesicherte Bestandteile unseres Wissens. Dieser Umstand verleiht eben grade der fraglichen Hypothese eine ganz besondere Erkenntnisstärke und sichert ihre Existenzberechtigung trotz mancher anderweitigen Schwächen.

3. Der Rationalismus und die moderne Hypothese. Trotzdem der Rationalismus sich erfahrungsgemäß als eines der verderblichsten Erkenntnismittel für das medizinische Wissen allzeit erwiesen hat, so behauptet er doch noch immer in der modernen medizinisch-naturwissenschaftlichen Hypothese seinen Platz. Und zwar ist dieser sein Platz nicht etwa ein untergeordneter und nebensächlicher. Nein, ganz im Gegenteil! Man muß sogar sagen, daß ein gewisser Teil unserer heutigen medizinischen wie naturwissenschaftlichen Anschauungen noch auf dem Grunde einer rationalistischen Hypothese aufgeführt worden ist. Denn die Atomistik, die doch in allen Gebieten der heutigen Medizin und der Naturwissenschaften ein viel benütztes Glied des Erkenntnisganges geworden ist, ist sie etwas anderes als ein a priori vorausgesetzter Tatbestand? Allerdings hat ja diese Hypothese seit den Zeiten ihres Begründers, Demokritus von Abdera (460 v. Chr.), gar manche Wandlung erfahren, aber trotzdem ist sie doch heute noch das, was sie in den Tagen des genialen Griechen war, nämlich der Versuch, Naturerscheinungen, die auf dem Wege der Beobachtung und des Experimentes unserer Einsicht nicht näher gebracht werden können, durch reine Verstandesarbeit zu erschließen. Aber dieser Versuch wird so lange seine Berechtigung haben, so lange Beobachtung und Experiment uns nur einen Teil der Naturerscheinungen verständlich zu machen vermögen. So lange dies der Fall sein wird, wird auch die reine Verstandesarbeit das Recht, ja sogar die Pflicht haben, da, wo die induktive Forschungsmethode uns Einsicht versagt, wenn auch nicht Wissen, so doch wenigstens die Möglichkeit des Begreiflichwerdens zu schaffen. Von diesem Standpunkt aus betrachtet, muß auch die rationalistische Hypothese als ein berechtigtes Glied des medizinischen Erkenntnisganges noch immer erachtet werden.

Wenn wir nun auch der rationalistischen Hypothese die Existenzberechtigung in unserer Wissenschaft zugestehen wollen, so können wir sie doch nicht gleichwertig erachten den anderen, auf induktivem Boden stehenden Formen der Hypothese. Denn die induktive Methode ist nun einmal das für medizinisch-Forschungen vornehmlich berechtigte Verfahren. Deshalb werden wir auch den Hypothesen, welche aus dem induktiven Verfahren nicht bloß erwachsen, sondern auch bemüht sind, die Lücken des induktiv gewonnenen Wissens wiederum induktiv zu ergänzen und auszufüllen, mehr Vertrauen entgegenbringen, als jenen Hypothesen, welche lediglich mit aprioristischen Faktoren arbeiten. Die rationalistische Hypothese fällt eben mehr oder weniger aus dem Rahmen der modernen Forschungsmethoden unserer Wissenschaft heraus. Und sodann ist auch die mit induktivem Material arbeitende Hypothese einer Nachprüfung viel zugänglicher als die rationalistische. Man kann das z. B. so recht deutlich am Darwinismus sehen (man vergl. S. 130). Die wesentlichsten Punkte dieser Hypothese bieten der Kritik eben in genügender Weise die Möglichkeit, sie an der Hand induktiver Forschungen zu prüfen. Und was die Kritik bisher zur Verbesserung dieser Hypothese getan hat, konnte sie nur aus dem Grunde tun, weil eben genannte Hypothese durch ihr induktives Wesen einer induktiven Prüfung und Weiterentwickelung fähig ist. Ähnlich liegen die Verhältnisse bezüglich der Young-Helmholtzschen Farbenhypothese. Auch hier hat die induktive Methode mit Erfolg kritisch eingegriffen; ich erinnere nur an die Versuche Holmgrens, die Existenz dreier verschieden empfindlicher Netzhautfasern experimentell zu erweisen.

Wenn wir nun auch der Meinung sind, daß diejenigen Hypothesen, welche dem induktiven Verfahren sich anschließen, dem Geist der modernen Medizin besonders nahe stehen, ihre Bedeutung unmittelbar zu uns spricht, so denken wir doch gar nicht daran, nun jede Brücke zwischen rationalistischer Hypothese und Induktion vollkommen abbrechen zu wollen. Gewiß führt auch von der rationalistischen Hypothese aus ein Weg in das Gebiet der induktiven Methode. Denn es kann und wird auch oft genug durch eine aprioristische Voraussetzung die Anregung zu einer induktiven Forschungsreihe gegeben werden, welche den bedeutsamsten Erkenntniswert beanspruchen kann. Allerdings wird damit aber noch keineswegs der Wert der rationalistischen Hypothese erhöht, da ja der Prüfstein einer jeden Hypothese ganz und

gar nicht in dem zu suchen ist, was sie leistet, wie wir dies soeben besprochen haben.

Ein Bedenken kann aber die rationalistische Hypothese niemals entkräften, und das ist die Tatsache, daß sie die Zahl der unbegriffenen Elemente einer Erscheinung eigentlich gar nicht vermindert — was eine gute Hypothese unbedingt doch tun sollte — sondern daß sie dieselben sogar oft genug noch vermehrt.

So wird z. B. durch die Ehrlichsche Erklärung verschiedener Vorgänge im Gebiet der Bakteriologie in das Gebiet der unverstandenen Erscheinungen noch das Element des uns zwar gebräuchlichen, aber in seiner Wesenheit doch immerhin unbekannten Atoms eingefügt. Übrigens verweise ich den, der sich grade für die in Rede stehenden Hypothesenformen interessiert, auf Stallo. Dieser Autor betrachtet den Wert und Aufbau der Hypothese mit einer ganz besonderen Geistesschärfe, und wir können uns daher im Hinblick auf das von dem amerikanischen Autor Gesagte mit dem, was wir über die Hypothese vorgebracht haben, genügen lassen.

§ 43. Die Beziehungen, in welche unter dem Einfluss des modernen Erkenntnisganges die einzelnen Zweige der Medizin zu einander, speziell zur Klinik getreten sind.

Nachdem wir von § 33—42 Seite 104—134 den modernen Erkenntnisgang in allen seinen Einzelheiten zu schildern uns bemüht haben, werden wir zum Abschluß unserer Arbeit noch einen Blick zu werfen haben auf die Stellung, welche die einzelnen Zweige unserer Wissenschaft, speziell die innere Klinik, unter dem Einfluß des heutigen Erkenntnisprozesses nunmehr eingenommen haben. Es wird eine derartige Betrachtung um so notwendiger sein, weil die Beziehungen zwischen Klinik und den medizinischen Hilfswissenschaften unter dem Wirken des modernen medizinischen Erkenntnisganges eine wesentliche Umgestaltung erfahren haben. Dieser Umschwung bildet aber eines der interessantesten und wichtigsten Kapitel in dem ganzen großen Gebiet der medizinischen Geschichte. Denn nicht allein ist die genannte Änderung so gründlich erfolgt, daß sie radikaler gar nicht gedacht werden kann, sondern sie hat sich auch mit einer über die Maßen erstaunlichen Schnelligkeit vollzogen; und überdies wurde auch erst in dem Augenblick die freie Entwickelung der verschiedenen Zweig- und Spezialwissenschaften möglich, wo das Verhältnis der inneren Klinik zu den übrigen Teilen der Medizin in der Weise geregelt wurde,

daß jeder einzelne Teil sich die seinem Wesen entsprechenden Erkenntnispfade selbständig suchen durfte.

Bevor wir aber zur Betrachtung dieser Verhältnisse uns wenden, dürfte es sich empfehlen, erst noch einmal kurz die Beziehungen zu rekapitulieren, welche zwischen der Klinik und den übrigen Teilen der Medizin bis zum Anbruch der neuesten Zeit bestanden haben. Denn wir werden die Errungenschaften unserer Tage erst dann ganz zu würdigen verstehen, wenn wir den heutigen Zustand mit der Vergangenheit vergleichen.

Bequemen wir uns deshalb nochmals zu einem kurzen historischen Rückblick.

Von den Tagen der Hippokratiker an bis auf Virchow, also während fast 2500 Jahren, hat die innere Medizin eine unbedingte Herrschaft über alle Teile des medizinischen Wissens ausgeübt. Sowohl die theoretischen Zweige, wie Anatomie und Physiologie als auch die praktischen Teile wie Chirurgie, Augenheilkunde, Gynäkologie u. a. m. mußten den Anforderungen der inneren Medizin sich fügen. Sie alle insgesamt durften nicht nach eigenem Ermessen die erkenntnis-theoretischen Gesetze handhaben oder den aus ihrer Organisation sich ergebenden Ansprüchen nachkommen, sondern für sie sollten lediglich die Anschauungen der inneren Medizin Geltung haben. Die innere Klinik sprach, und alle anderen Zweige der Medizin hatten sich dem Geforderten willenlos zu fügen. Und diese Herrschaft galt nicht bloß für die wissenschaftliche Auffassuug aller medizinischen Fragen, sondern sie bestand auch im sozialen Leben. Der innere Arzt war allein der Angesehene und stand im Rang zwischen dem Ritter und dem niederen Adel. Nur er durfte den Anspruch eines wissenschaftlich gebildeten Mannes erheben, während dagegen die Spezialisten, vornehmlich Jeder, der irgendwelche Operationen ausführte, dem niederen Heilpersonal zugeteilt wurden. So blieben z. B. die Chirurgen bis weit über das Mittelalter hinaus Gefährten der Barbiere. Und diesen Autokratismus übte die innere Klinik auch selbst dann noch aus, als der Humanismus sich bereits kräftig zu regen begonnen und als Bacon die erkenntnis-theoretischen Gesetze und mit ihnen das induktive Verfahren für die medizin-naturwissenschaftliche Forschung als die einzig mögliche Methode kennen gelehrt hatte. Jeder Versuch, den die verschiedenen Zweige der Medizin in der Anwendung der mit Experiment und Beobachtung arbeitenden Induktion vornehmen wollten, mußte unter Aufsicht

und Kontrolle der inneren Klinik geschehen. Sie allein übte lange genug das Richteramt darüber aus, was von den experimentell oder durch Beobachtung ermittelten Tatsachen als Wahrheit zu gelten hatte und was nicht. Den Prüfstein bildeten bei diesem Richteramt aber ausschließlich die Dogmen des herrschenden Systems. Nur sie allein gaben den Gradmesser, an dem die praktische wie wissenschaftliche Brauchbarkeit aller medizinischen Leistungen bestimmt werden durfte. Stellten sich jedoch neue durch Experiment sicher gestellte Tatsachen mit den dogmatisierten Lehren des herrschenden Systems in Widerspruch, so wurden alsbald alle Hebel in Bewegung gesetzt, um die neue Errungenschaft möglichst zu diskreditieren. Und da half auch aller anatomische oder experimentelle Nachweis nichts. Selbst die größten Entdeckungen hatten die Gegnerschaft der in der inneren Klinik herrschenden systematischen Lehren zu befahren. Was für ein Streit entbrannte z. B., als Harveys große Entdeckung des Kreislaufes den Galenismus zu entwurzeln sich anschickte. Der größte Teil der inneren Kliniker geriet alsbald aus dem Häuschen. Wie aber der praktische Durchschnittsarzt jener Zeit über die Tätigkeit der Zweigwissenschaften, als der Anatomie und Physiologie, dachte, das zeigt so recht deutlich die gegen Harvey gerichtete Schrift des englischen Arztes Primirose. In ihr werden die mit der neuen erkenntnis-theoretischen Methode gewonnenen Resultate charakterisiert wie folgt: „nimis placent, nimis delectant, nimis alliciunt, nihil prosunt tamen nec faciunt ad medendum.“ Und was für ein Sturm der Empörung erhob sich unter den zünftigen Klinikern, als im Beginn des 18. Jahrhunderts Maitre-Jean und Brisseau ihre große Entdeckung von der Natur des grauen Stares mitteilten. Die berufensten Vertreter der klinischen Medizin, die Mitglieder der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Paris, erklärten die segensreiche Errungenschaft der beiden genialen französischen Forscher für eine physiologische Absurdität; und zwar erfolgte dieses Verdammungsurteil nur, weil die neue Starlehre nicht mit den Anschauungen des Rationalismus übereinstimmte. So erwies sich also eine lange, lange Zeit hindurch die innere Klinik — wir sagen wohl besser die jeder erkenntnis-theoretischen Verbesserung abholden Vertreter derselben — als ärgste Feindin des Fortschrittes.

Die soeben geschilderten Verhältnisse schickten sich erst im Laufe des 18. Jahrhunderts an, ein wenig besser zu werden. Eigentlich

beginnt eine größere Selbständigkeit der verschiedenen Zweige der Medizin erst mit Albrecht von Hallers hervorragenden physiologisch-anatomischen Arbeiten. Aber diese Besserung nahm dank der in der inneren Medizin souverän herrschenden Neigung zur Systembildung alsbald einen höchst eigentümlichen Charakter an. Die innere Klinik benützte nämlich die experimentell erbrachten Tatsachen alsbald dazu, um von ihnen aus deduktiv ein Schulsystem abzuleiten, mit Hilfe dessen sie nun genau dieselbe Herrschaft über alle übrigen Teile der Medizin ausübte, wie früher. So entstanden der Brownianismus, der Vitalismus und wie die Schulen des 18. und 19. Jahrhunderts sonst noch heißen mögen.

Erst als sich in der erkenntnis-theoretischen Methode der inneren Medizin ein gründlicher Wandel vollzogen und die mit Experiment und Beobachtung arbeitende Induktion auch hier zur alleinigen Geltung gelangt war — was eben um die Mitte des 19. Jahrhunderts eintrat — da änderte sich die Stellung der inneren Klinik gegenüber den anderen Zweigwissenschaften ganz namhaft. Zunächst vollzog sich dieser Umschwung in so gründlicher Weise, daß die Hilfswissenschaften, die Physiologie, die pathologische Anatomie und die Experimentalpathologie den Kern der inneren Medizin, d. h. den Hippokratismus völlig aus der Welt zu schaffen suchten. Die Beobachtung am Krankenbett, die möglichst ausgedehnte Beachtung aller mit dem Kranken in Verbindung stehender Momente, welche das Wesen des Hippokratismus ausmachen, sie hielt man gegenüber den Ergebnissen der experimentell-anatomischen Forschung für nebensächlich. Man stellte, wie Petersen (Verhandlungen des achten Kongresses für innere Medizin Seite 235) sehr treffend sagt, an die Klinik „die apodiktische Forderung, daß sie nur ein Derivat, eine wissenschaftliche Anwendung der Hilfsdisziplinen repräsentieren solle.“ Diese Forderung hieß aber die Seele der inneren Klinik, den Hippokratismus, töten.

Den Historiker kann diese feindselige Stimmung, welche die übrigen Zweige der Medizin nun mit einem Mal gegen die innere Klinik betätigten, nicht weiter wundernehmen. Jede Reaktion gegen einen notorischen Übelstand pflegt ja zunächst erst einmal gründlichst über das Ziel zu schießen, ehe sie den richtigen Weg und das richtige Maß findet. Das ist eben ein Gesetz, welches überall zutrifft und welches auch die Abrechnung leitete, welche

die bis dahin autokratisch beherrschten Hilfswissenschaften mit ihrer ehemaligen Herrscherin, der inneren Klinik, vollzogen.

Allein diese Bestrebungen, welche den Schwerpunkt der inneren Medizin mehr und mehr aus der Krankenstube in den Seziersaal und das Laboratorium zu verlegen trachteten und die sich so bedeutender Vertreter, wie Skoda und Traube, rühmen konnten, vermochten doch keinen dauernden Boden zu gewinnen. Trousseau, Graves, Stokes, Frerichs, von Leyden u. a. traten so lebhaft für den Hippokratismus ein, daß das, was am Hippokratismus eben unvergänglich ist, d. h. die individualisierende Beobachtung der klinischen Erscheinungen, auch in der heutigen Zeit den Kern, die Seele der Klinik bildet. Nicht bloß die innere Medizin, sondern auch alle Spezialfächer sind hippokratisch in dem genannten Sinne. Der alte mit aprioristisch-spekulativer Pathologie rechnende Hippokratismus ist durch die erkenntnis-theoretische Reformation, welche die neueste Zeit eingeleitet hat, gründlichst modernisiert und in dieser, von Leyden so glänzend vertretenen Form das Heil der gesamten praktischen Medizin geworden. Daß er das aber geworden ist, verdankt er zunächst der Überzeugung, daß der Versuch, „die mannigfachen Erscheinungen der Krankheit — wie Lotze Seite 126 sagt — in ihrer Volatilität und Buntfarbigkeit an einen einzigen ihnen überall zu Grunde liegenden Vorgang mit einem positiven, bestimmten Inhalt zu knüpfen“, so verlockend er auch Jahrtausende hindurch erschienen sein mag, mit der modernen erkenntnis-theoretischen Methode nicht mehr zu vereinen sei. Dann hat aber an der Modernisierung des Hippokratismus auch die Einsicht mächtig mitgewirkt, daß das, was die induktive erkenntnis-theoretische Methode in den verschiedenen Zweigen unserer Wissenschaft an Mehrung des Wissens leistet, Allgemeingut der gesamten Medizin sei und deshalb auch für die klinische Beobachtung eine Erweiterung des Könnens bedeuten müsse. Und so ist es denn gekommen, daß die Krankenbeobachtung nicht mehr die einzige Grundlage der Klinik bildet, wie dies zu den Zeiten der Hippokratiker eben der Fall war, sondern daß die Klinik der Neuzeit, wie Petersen sagt, „mit einem wesentlichen Substrat aus der Anatomie, Physiologie und überhaupt aus den exakten Naturwissenschaften in immer ausgedehnterem Umfange operieren muß.“ Das, was früher die eingehendste Individualisierung und Beobachtung des einzelnen Krankheitsfalles leisten mußte, leistet heut mit viel weniger Aufwand an Arbeit und mit größerer

Präzision die durch die Heranziehung der verschiedensten Hilfswissenschaften ermöglichte Untersuchung. Dadurch ist es gekommen, daß ganze Zweige der klinischen Beobachtung, welche in früheren Zeiten als unentbehrlich gegolten hatten, von der modernen Klinik einfach über Bord geworfen worden sind, wie z. B. die Semiologie, jene im Interesse einer möglichst verläßlichen Prognose bis in die feinsten Einzelheiten ausgearbeitete Zeichenlehre. Was für einen Umfang aber grade dieser Teil der Klinik schließlich gewonnen hatte, das lehrt uns z. B. ein Blick in die Semiologie von Löbenstein-Löbel. Dieser Autor vermochte es, ein Werk zu schreiben, in welchem nur von den prognostischen Zeichen die Rede war, welche das Auge bei den verschiedenen Körperkrankheiten zu liefern in der Lage sein sollte.

Aber wenn die Leistungen der modernen erkenntnis-theoretischen Methode der Klinik auch ein Teil ihrer Arbeit abgenommen, oder, wir sagen vielleicht besser, auf andere durch die Hilfswissenschaften erst aufgedeckte Wege gewiesen haben, so hat gerade die heutige Handhabung des Erkenntnisganges der Klinik doch auch eine ungeahnte Erweiterung ihrer Grenzen, eine mächtige Mehrung ihrer Arbeit gebracht. Denn die heutige Klinik soll die Krankheit nicht mehr bloß heilen, wie dies ihre Hauptaufgabe bis dahin gewesen war, sondern sie soll die Krankheit auch verhüten. „Die Klinik im Beginne des 20. Jahrhunderts — so sagt von Leyden (Deutsche Klinik Heft 1. Seite 18) — umfaßt alles, was zum Kampfe gegen die Gefahren der Krankheit, zum Schutze des Lebens und der Gesundheit hilfreich sein kann."

Und damit hätte die Klinik dann jene Methode entwickelt, welche Henle seinerzeit die rationelle genannt, d. h. „jene Methode, welche die Absicht hat, sowohl von den Ursachen der Phänomene, als der Wirkungsweise der Mittel Rechenschaft zu geben."

Wenn somit auch durch die energische Reform des Erkenntnisganges die Stellung zwischen den einzelnen Zweigen unserer Wissenschaft geordnet worden ist, so sind die sie trennenden Grenzen doch nicht für alle Fälle so genau bestimmt und festgelegt, daß Übergriffe nunmehr völlig ausgeschlossen wären. Im Gegenteil! Grade in der neuesten Zeit hat es nicht an Versuchen gefehlt, diesen oder jenen Zweig der Medizin auf Kosten eines anderen in den Vordergrund zu schieben. Meist war es hierbei die Klinik, in deren Arbeitsgebiet schmälernd eingegriffen wurde. Derartige Vorgänge sind ja nun zwar grade nichts neues mehr in

unserer Wissenschaft; ja sie haben zu Zeiten sogar einen viel erheblicheren Umfang angenommen als gegenwärtig. So hatte es z. B. in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ja noch reichlich den Anschein, als würde der Hippokratismus mit seiner ausgedehnten individualisierenden klinischen Beobachtung zu Gunsten des Experimentes und der Sektion abdanken müssen (vergl. Seite 138). Aber wenn an einen solchen Ausgang jetzt auch gar nicht mehr gedacht werden kann, so sind die analogen Vorgänge der Gegenwart doch immerhin zu bedeutsam, als daß der Historiker an ihnen vorübergehen dürfte, ohne warnend auf sie hingewiesen zu haben. Es möge mir daher gestattet sein, die fraglichen Verhältnisse durch einige Beispiele zu illustrieren.

Zunächst möchte ich auf ein Ereignis hinweisen, das wir Alle insgesamt erst vor wenig Jahren miterlebt haben und welches die zwischen Klinik und Laboratorium zeitweise sich geltend machende Spannung so recht deutlich in Erscheinung treten läßt. Ich meine die Tuberkulinfrage in der Phtiseotherapie. Das Versagen des Tuberkulins — ich rede natürlich nur von dem augenblicklichen Fehlschlage, ohne auf die eventuellen weiteren Aussichten dieser Methode irgend einen bindenden Schluß ziehen zu wollen — mußte unserem Erachten nach eintreten, da grade die Phtiseotherapie den hippokratischen Charakter in ganz besonders scharfer Ausprägung zeigen muß. Die weitgehendste Individualisierung in jedem Einzelfall sowie die peinlichste Rücksichtnahme auf die klinischen Erscheinungen werden grade bei der Phtisisbehandlung immer einen ausschlaggebenden Platz einnehmen, was im übrigen auch das Experiment und die Sektion für Aufschlüsse über die Tuberkulose geben mögen. Deswegen wird das Laboratorium, soll in der Phtiseotherapie ein befriedigender Erfolg erzielt werden, in innigere Fühlung mit dem Hippokratismus treten müssen, als dies bisher geschehen ist.

Übrigens will es mich bedünken, als ob in einzelnen Spezialfächern die Neigung, das Laboratorium auf Kosten der Klinik zu bevorzugen, in ganz besonderem Umfang sich bemerkbar mache. Ohne auf ein spezielles Beispiel näher eingehen zu wollen, möchte ich hier nur auf die Worte aufmerksam machen, mit welchen einer der hervorragendsten modernen Spezialärzte die Beziehungen zwischen Klinik und Laboratorium kennzeichnet. Fuchs sagt im Vorwort zu seinem vortrefflichen Lehrbuch der Augenheilkunde

Seite VII: „Ich bin weit entfernt, die Bedeutung der pathologischen Anatomie sowie der experimentellen Forschung für die Klinik der Augenkrankheiten zu verkennen. Namentlich von der Bakteriologie erwarten wir noch viele wichtige Aufschlüsse, welche vielleicht bedeutende Umwandlungen in unseren Anschauungen hervorbringen werden. Das Maßgebende für den Kliniker wird aber doch immer der klinische Symptomenkomplex bleiben."

Grade die Spezialfächer, welche doch dem Betriebe der modernen Medizin ein so charakteristisches Gepräge verleihen, haben aber allen Grund, jene von Fuchs so treffend gekennzeichneten erkenntnis-theoretischen Grundsätze möglichst gewissenhaft zu befolgen. Denn nur die sorgfältige Pflege der Klinik vermag den Spezialfächern den Zusammenhang mit dem allgemeinen Mutterkörper der Medizin, mit der inneren Klinik, zu sichern. Sowie aber das Laboratorium auf Kosten der Klinik bevorzugt wird, werden die Beziehungen zwischen allgemeiner Medizin und Spezialfach gelockert. Daß aber eine derartige Lockerung schließlich die übelsten Folgen für das Spezialfach, mag es nun einen Namen haben, wie es will, zu Wege bringen muß, brauche ich nicht erst noch besonders zu erörtern.

Noch auf eine andere Erscheinung möchte ich aufmerksam machen, welche das allgemeine Interesse der ärztlichen Welt in hohem Grade beanspruchen darf und gleichfalls nur verstanden werden kann, wenn man auf die dabei in Frage kommenden erkenntnis-theoretischen Vorgänge achtet. Ich meine die auffallende Tatsache, daß neue Heilmittel in reichlicher Menge ohne Unterlaß auf dem Markt erscheinen, ohne daß der Arzneimittelschatz auch eine entsprechende dauernde Vermehrung erführe. Die Mehrzahl der meist so dringend empfohlenen Medikamente verschwindet vielmehr in kurzer Zeit spurlos aus der Praxis. Diese das ärztliche Ansehen in den Augen des Publikums keineswegs fördernde Erscheinung ist lediglich die Folge einer mangelhaften erkenntnistheoretischen Einsicht. Die Entdecker oder Erfinder der betreffenden Heilmittel erinnern sich nicht genügend daran, daß die therapeutische Wirksamkeit einer Substanz nicht bloß im Laboratorium ermittelt werden kann, sondern daß der wichtigste und ausschlaggebende Prüfstein einer therapeutischen Wirkung eben auch nur die Therapie sein kann, d. h. die Klinik entscheidet in letzter Linie über den Wert oder Unwert eines Heilmittels und nicht das Laboratorium. Ein zu geringes Verständnis für das Wesen des

Erkenntnisganges läßt also auch hier das Laboratorium einen unbefugten erkenntnis-theoretisch nicht zu rechtfertigenden Eingriff in die Klinik begehen.

Hat uns die vorstehende Betrachtung gezeigt, daß die Klinik zu allerletzt von allen Zweigen der Medizin sich der induktiven Methode bedient hat, so fehlt uns doch noch das Verständnis für diese Erscheinung. Denn eigentümlich ist es doch jedenfalls, daß grade derjenige Teil unserer Wissenschaft, welcher der Aufgabe der Krankenheilung am unmittelbarsten dient, sich am spätesten zu einer Reformation seines Erkenntnisganges entschlossen hat. Der Grund für diese hochinteressante Erscheinung liegt eben darin, daß eine nur auf die klinische Beobachtung gestellte Induktion nicht alle diejenigen generellen Urteile zu liefern vermag, welcher die Klinik benötigt, um die Erkrankung in allen Beziehungen, vornehmlich auch in ihrem genetischen Wesen, durchschauen zu können. (Man vergl. §§ 10 u. 35 S. 28 u. 97.) Erst die pathologische Anatomie und experimentelle Pathologie setzten die Klinik in den Stand, die Einsicht in das Wesen der Erkrankung zu gewinnen, welche ihr die Beobachtung am Krankenbett nicht zu gewähren vermochte. So lange aber jene Zweigwissenschaften noch nicht so entwickelt waren, daß sich die Klinik ihrer mit Vorteil bedienen konnte, mußte die letztere eben das durch reine Verstandesarbeit ersetzen, was ihr die Sinneswahrnehmung versagte. Und weil nun erst mit dem Auftreten Virchows die Klinik die ihr bis dahin fehlende Einsicht in das Wesen des Krankseins gewann, so mußte grade sie am längsten mit dem Rationalismus verschwistert bleiben.

Literatur.

Bacon, Novum Organum. Edited by Thomas Fowler, Second edition. Oxford 1889.

Berndt und Friedländer, Spinozas Erkenntnislehre in ihrer Beziehung zur modernen Naturwissenschaft und Philosophie. Berlin 1891.

Bernouilli, Ars conjectandi. Basileae 1713.

Bichat, Anatomie générale, appliquée à la physiologie et à la médecine. Paris 1831.

Cardano, Ars magna. Norimbergae 1550.

Cornelii Celsi, de medicina libri octo. Recens. Daremberg. Lipsiae 1859.

Diogenis Laertii, de clarorum philosophorum vitis. Recens. Colet. Parisiis 1878.

Ermann, Zaubersprüche für Mutter und Kind. Aus dem Papyrus 3027 des Berliner Museums. Philosophische und historische Abhandlungen der königl. preuß. Akademie der Wissenschaften. Aus dem Jahr 1901. Berlin 1901.

Fischer, Die Stellung der Statistik in der Medizin. Zeitschrift für schweizerische Statistik. 1903.

Fuchs, Lehrbuch der Augenheilkunde. 4. Auflage. Wien 1894.

Häckel, Die Welträthsel. Volks-Ausgabe. Bonn 1903.

Häser, Grundriß der Geschichte der Medizin. Jena 1884.

Häser, Lehrbuch der Geschichte der Medizin und der epidemischen Krankheiten. Dritte Bearbeitung. Jena 1875/82.

Hanschmann, Bernard Palissy, der Künstler, Naturforscher und Schriftsteller als Vater der induktiven Wissenschaftsmethode des Baco von Verulam. Leipzig 1903.

von Helmholtz, Das Denken in der heutigen Medizin. 2. Aufl. Berlin 1878 und in Vorträge und Reden. 5. Aufl. Braunschweig 1903. Band II Seite 165 ff.

von Helmholtz, Über das Verhältnis der Naturwissenschaften zur Gesamtheit der Wissenschaften. Vorträge und Reden. 5. Aufl. Braunschweig 1903. Band I, Seite 158 ff.

Henle, Medizinische Wissenschaft und Empirie. Zeitschrift für rationelle Medizin. 1844. Band I.

Henle, Anthropologische Vorträge. Braunschweig 1880. Heft 2.

Hippokrates, Oeuvres complètes. Par Littré. Paris 1839/61.

Hippokrates, Sämtliche Werke. Ins Deutsche übersetzt und ausführlich kommentiert von Fuchs. München 1895/1900.

Hirsch, Geschichte der medizinischen Wissenschaften in Deutschland. Geschichte der Wissenschaften in Deutschland. Neuere Zeit. Bd. 22. München und Leipzig 1893.

Hirschberg, Die mathematischen Grundlagen der medizinischen Statistik. Leipzig 1874.

Hopf, Anatomie bei den alten Kulturvölkern. Abhandlungen zur Geschichte der Medizin. Herausg. von Magnus, Neuburger, Sudhoff. Heft IX. Breslau 1904.

Kant, Kritik der reinen Vernunft. Herausgegeben von Adickes. Berlin 1889.

Küchler, Beiträge zur assyrischen Medizin. Dissert. Inaug. Marburg 1902.

Leibnitii opera philosophica. Instruxit Erdmann. Berolini 1840.

von Leyden, Die deutsche Klinik im Beginne des 20. Jahrhunderts. Deutsche Klinik. Jahrg. 1. Heft 1. Berlin und Wien 1901.

von Leyden, Das Denken in der heutigen Medizin. Berlin 1903.

Lipps, Grundzüge der Logik. Hamburg und Leipzig 1893.

Löbenstein-Löbel, Grundriß der Semiologie des Auges. Jena 1817.

Lotze, Allgemeine Pathologie und Therapie als mechanische Naturwissenschaften. Leipzig 1842.

Lucretii de rerum natura libri VI. Ed. Brieger. Leipzig 1894.

Magnus, Die Blinden der Stadt Breslau im Jahre 1899. Archiv für Augenheilkunde. XIV.

Magnus, Die Augenheilkunde der Alten. Breslau 1901.

Magnus, Medizin und Religion. Abhandlungen zur Geschichte der Medizin. Herausgegeben von Magnus, Neuburger, Sudhoff. Heft I. Breslau 1902.

Magnus, Der Aberglauben in der Medizin. Abhandlungen zur Geschichte der Medizin. Heft VI. Breslau 1903.

von Marcus, Über die Entwickelung und den gegenwärtigen Standpunkt der Medizin. Würzburg 1838.

Morgagni, De sedibus et causis morborum per anatome indagatis libri quinque. Ed. Radius. Lipsiae 1827/29.

Neuburger, Die medizinischen Reformgedanken des spanischen Humanisten Luis Vives (1492—1540). Medizinische Blätter. Nr. 22. 1902.

von Öfele, Vorhippokratische Medizin Westasiens, Ägyptens und der mediterranen Vorarier. In: Puschmann, Handbuch der Geschichte der Medizin. Jena 1902. Band I.

von Öfele, Keilschriftmedizin in Parallelen. Der alte Orient. Leipzig 1902.

Pagel, Einführung in die Geschichte der Medizin. Berlin 1898.

Petersen, Hauptmomente der geschichtlichen Entwickelung der medizinischen Therapie. Kopenhagen 1877.

Petersen, Über den Hippokratismus. Verhandlungen des VIII. Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden.

Primirosii Exercitationes et animadversiones in librum de motu cordis et circulatione sanguinis. Londini 1630.

Prinzing, Die mannigfachen Beziehungen zwischen Statistik und Medizin. Allgem. statistisches Archiv. Band VI. Halbband I.

Puschmann, Handbuch der Geschichte der Medizin. Jena 1902/03.

von Ranke, Deutsche Geschichte im Zeitalter der Reformation. Bd. V. Berlin 1843.

von Ringseis, System der Medizin. Regensburg 1841.

Schwegler, Geschichte der Philosophie im Umriß. Neue Ausgabe. Durchgesehen und ergänzt von Stern. Leipzig.

Sigwart, Logik. Freiburg 1889/93. 2. Auflage.

Spät, Geschichtliche Entwickelung der sogenannten hippokratischen Medizin im Lichte der neuesten Forschung. Berlin 1897.

Sprengel, Versuch einer pragmatischen Geschichte der Medizin. Halle 1821/28.

Stallo, Die Begriffe und Theorien der modernen Physik. Nach der 3. Auflage übersetzt von Kleinpeter. Mit einem Vorwort von Mach. Leipzig 1901.

Strunz, Naturbetrachtung und Naturerkenntnis im Altertum. Hamburg und Leipzig 1894.

Strunz, Theophrastus Paracelsus, sein Leben und seine Persönlichkeit. Leipzig 1903.

Sudhoff, Kritik der Echtheit der paracelsischen Schriften. Berlin 1894.

Troels-Lund, Gesundheit und Krankheit in der Anschauung alter Zeiten. Leipzig 1901.

Virchow, Die Cellularpathologie in ihrer Begründung auf physiologischer und pathologischer Gewebelehre. 4. Aufl. Berlin 1871.

Virchow, Morgagni und der anatomisehe Gedanke. Berlin 1894.

Vivis, Opera. Ed. Majansius. Valencia 1782/90.

Wellmann, Die Fragmente der sikelischen Ärzte Akron, Philistion und des Diogenes von Karystos. Berlin 1901.

Windelband, Geschichte der alten Philosophie. Handbuch der klassischen Altertumswissenschaft. Herausgeg. von J. v. Müller. Band 5, Abt. 1. 2. Aufl. München 1894.

Wundt, Logik. Eine Untersuchung der Prinzipien der Erkenntnis und der Methoden wissenschaftlicher Forschung. 2. Auflage. Stuttgart 1893/95.

Xenophon, Memorabilia. Edidit Gilbert. Lipsiae 1898.

von Ziemssen, Innere Medizin. In: Lexis. Die Deutschen Universitäten. 2. Band. Berlin 1893.




R
A1
1904
HSST

